RESPONSABILIDADE SOCIAL EMPRESARIAL

A CAIXA está orientada para gerir seus negócios com base nos princípios da Responsabilidade Social, de forma a gerar resultados sustentáveis ao longo do tempo.

Para o aprofundamento das práticas de Responsabilidade Social, a CAIXA estabeleceu as seguintes premissas para a gestão de seus negócios:

✓ Estimular o monitoramento e cumprimento dos valores e princípios do Código de Ética no ambiente interno e fomentar a replicação deles em toda a cadeia produtiva dos parceiros externos;

✓ Fortalecer a incorporação das variáveis sociais e ambientais atreladas aos direitos humanos, às declarações de princípios da Organização Internacional do Trabalho, aos Princípios do Pacto Global e às Metas de Desenvolvimento do Milênio, intensificando o trato das críticas e sugestões advindas das partes que se relacionam com a Empresa;

✓ Fazer constar no Balanço Social as dimensões sociais, ambientais e econômicas, os resultados favoráveis e desfavoráveis, os desafios e metas, devendo esses dados subsidiar o planejamento estratégico;

✓ Promover com seus fornecedores a discussão acerca do desenvolvimento das competências na sobrevivência e proteção das crianças, buscando o envolvimento com políticas públicas voltadas à promoção dos direitos da infância;

✓ Fomentar, em toda a sua cadeia produtiva, o repúdio a todas as atitudes preconceituosas relacionadas à origem, raça, gênero, cor, idade, religião, ao credo, classe social, incapacidade física e quaisquer outras formas de discriminação, estimulando a utilização dos meios de comunicação disponíveis para os registros de ocorrências que atentem contra o Código de Ética da CAIXA e a legislação específica em vigor;

✓ Empreender ações que permitam que as questões ambientais tenham caráter de transversalidade e sejam incluídas no Plano Estratégico, além da existência da Política Ambiental Corporativa da CAIXA e do Comitê CAIXA de Política Ambiental;

✓ Considerar nos negócios os princípios e as oportunidades relacionados à sustentabilidade ambiental;

✓ Contribuir para a conscientização dos danos causados ao ambiente em decorrência da intervenção humana, com abrangência a todas as partes interessadas da Empresa;

✓ Formar parceria com fornecedores com foco na melhoria de processos de gestão ambiental;

✓ Definir sistemática que permita verificar a origem e a cadeia de produção dos insumos madeireiros e florestais, estimulando o mercado de forma que a CAIXA utilize no seu processo produtivo materiais com certificação de origem e Certificação da Cadeia de Custódia;

✓ Definir meios que contribuam para redução do consumo dos recursos naturais utilizados na Empresa, adotando medidas adequadas à destinação de resíduos, sem prejuízo das condições de trabalho e sem alteração do padrão tecnológico atual;

✓ Incluir na política de relacionamento com fornecedores, observadas as exigências legais, como variáveis de seleção e avaliação, as questões referentes às relações trabalhistas, ao trabalho infantil, ao trabalho escravo ou análogo e aos padrões

ambientais, estimulando os fornecedores a replicarem essas considerações em relação aos seus próprios fornecedores, criando um círculo virtuoso de conscientização social;

✓ Priorizar, nos limites legais, os fornecedores que não comungam com práticas que infrinjam os direitos humanos e, também, que contribuam para a conservação ambiental e para a proteção à biodiversidade e que combatam a exploração ilegal e predatória das florestas;

✓ Contribuir para erradicação do trabalho infantil, do trabalho forçado ou análogo ao escravo, promovendo discussão acerca da questão com fornecedores e estimulando-os a cumprirem a legislação;

✓ Definir meios que permitam a realização de campanhas de conscientização para todos os fornecedores, de forma que seja e fique explicitado o repúdio da CAIXA à mão-de-obra infantil e à mão-de-obra escrava;

✓ Contribuir para a erradicação das políticas ilegais, imorais e antiéticas, promovendo a divulgação e educação de todas as partes interessadas, como fornecedores, clientes e consumidores, entre outros, em iniciativas de combate à corrupção e propina, disseminando o tema e/ou ensinando sobre a utilização de ferramentas correlatas;

✓ Estimular os fornecedores na utilização dos Indicadores Ethos, constante no endereço www.ethos.org.br, como ferramenta de uso interno da empresa para avaliação da gestão no que diz respeito à incorporação de práticas de Responsabilidade Social.

NOSSOS VALORES ÉTICOS

A CAIXA elaborou o seu Código de Ética, que tem por objetivo sistematizar os valores éticos que devem nortear a condução dos negócios, orientar as ações e o relacionamento com os interlocutores internos e externos.

Compartilhamos com você, que poderá ser um parceiro da CAIXA, os valores éticos que nortearão a nossa relação.

RESPEITO

✓ As pessoas na CAIXA são tratadas com ética, justiça, respeito, cortesia, igualdade e dignidade.

✓ Exigimos de dirigentes, empregados e parceiros da CAIXA absoluto respeito pelo ser humano, pelo bem público, pela sociedade e pelo meio ambiente.

✓ Repudiamos todas as atitudes de preconceitos relacionadas à origem, raça, sexo, cor, idade, religião, credo, classe social, incapacidade física e quaisquer outras formas de discriminação.

✓ Respeitamos e valorizamos nossos clientes e seus direitos de consumidores, com a prestação de informações corretas, cumprimento dos prazos acordados e oferecimento de alternativa para satisfação de suas necessidades de negócios com a CAIXA.

✓ Preservamos a dignidade de dirigentes, empregados e parceiros, em qualquer circunstância, com a determinação de eliminar situações de provocação e constrangimento no ambiente de trabalho que diminuam o seu amor próprio e a sua integridade moral.

✓ Os nossos patrocínios atentam para o respeito aos costumes, tradições e valores da sociedade, bem como a preservação do meio ambiente.

HONESTIDADE

✓ No exercício profissional, os interesses da CAIXA estão em 1º lugar nas mentes dos nossos empregados e dirigentes, em detrimento de interesses pessoais, de grupos ou de terceiros, de forma a resguardar a lisura dos seus processos e de sua imagem.

✓ Gerimos com honestidade nossos negócios, os recursos da sociedade e dos fundos e programas que administramos, oferecendo oportunidades iguais nas transações e relações de emprego.

✓ Não admitimos qualquer relacionamento ou prática desleal de comportamento que resulte em conflito de interesses e que estejam em desacordo com o mais alto padrão ético.

✓ Não admitimos práticas que fragilizem a imagem da CAIXA e comprometam o seu corpo funcional.

✓ Condenamos atitudes que privilegiem fornecedores e prestadores de serviços, sob qualquer pretexto.

✓ Condenamos a solicitação de doações, contribuições de bens materiais ou valores a parceiros comerciais ou institucionais em nome da CAIXA, sob qualquer pretexto.

COMPROMISSO

✓ Os dirigentes, empregados e parceiros da CAIXA estão comprometidos com a uniformidade de procedimentos e com o mais elevado padrão ético no exercício de suas atribuições profissionais.

✓ Temos compromisso permanente com o cumprimento das leis, das normas e dos regulamentos internos e externos que regem a nossa Instituição.

✓ Pautamos nosso relacionamento com clientes, fornecedores, correspondentes, coligadas, controladas, patrocinadas, associações e entidades de classe dentro dos princípios deste Código de Ética.

✓ Temos o compromisso de oferecer produtos e serviços de qualidade que atendam ou superem as expectativas dos nossos clientes.

✓ Prestamos orientações e informações corretas aos nossos clientes para que tomem decisões conscientes em seus negócios.

✓ Preservamos o sigilo e a segurança das informações.

✓ Buscamos a melhoria das condições de segurança e saúde do ambiente de trabalho, preservando a qualidade de vida dos que nele convivem.

✓ Incentivamos a participação voluntária em atividades sociais destinadas a resgatar a cidadania do povo brasileiro.

TRANSPARÊNCIA

✓ As relações da CAIXA com os segmentos da sociedade são pautadas no princípio da transparência e na adoção de critérios técnicos.

✓ Como Empresa pública, estamos comprometidos com a prestação de contas de nossas atividades, dos recursos por nós geridos e com a integridade dos nossos controles.

✓ Aos nossos clientes, parceiros comerciais, fornecedores e à mídia dispensamos tratamento equânime na disponibilidade de informações claras e tempestivas, por meio de fontes autorizadas e no estrito cumprimento dos normativos a que estamos subordinados.

✓ Oferecemos aos nossos empregados oportunidades de ascensão profissional, com critérios claros e do conhecimento de todos.

✓ Valorizamos o processo de comunicação interna, disseminando informações relevantes relacionadas aos negócios e às decisões corporativas.

RESPONSABILIDADE

✓ Devemos pautar nossas ações nos preceitos e valores éticos deste Código, de forma a resguardar a CAIXA de ações e atitudes inadequadas à sua missão e imagem e a não prejudicar ou comprometer dirigentes e empregados, direta ou indiretamente.

✓ Zelamos pela proteção do patrimônio público, com a adequada utilização das informações, dos bens, equipamentos e demais recursos colocados à nossa disposição para a gestão eficaz dos nossos negócios.

✓ Buscamos a preservação ambiental nos projetos dos quais participamos, por entendermos que a vida depende diretamente da qualidade do meio ambiente.

✓ Garantimos proteção contra qualquer forma de represália ou discriminação profissional a quem denunciar as violações a este Código, como forma de preservar os valores da CAIXA.

GILOG/BE – Gerência de Filial Logística em Belém/PA
GELIC – Gerência Nacional de Licitações
SUCOT – Superintendência Nacional de Contratação

GERÊNCIA DE FILIAL LOGÍSTICA – GILOG/ BE

PREGÃO ELETRÔNICO 040/7050-2012 – GILOG/BE, tipo **MENOR PREÇO.**

AVISO DE LICITAÇÃO PUBLICADO NO D.O.U. EM 12/06/2012.

E D I T A L

A CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, daqui por diante denominada simplesmente CAIXA, por intermédio da sua Gerência de Filial Logística Belém – GILOG/BE, representada por Pregoeiro designado mediante portaria, leva ao conhecimento dos interessados que realizará licitação na modalidade PREGÃO, na forma eletrônica, do tipo MENOR PREÇO, cuja sessão pública será realizada na Internet, objetivando a contratação de empresa(s) para a prestação dos serviços descritos no item 1 abaixo, na forma de execução indireta, sob o regime de empreitada por preço global, esclarecendo que a presente licitação e conseqüente contratação serão regidas pelos Decretos 7.174, de 12/05/2010, 6.204, de 05/09/2007, 5.450, de 31/05/2005, e 3.555, de 08/08/2000, pelas Leis nº 10.520, de 17/07/2002, e 8.666, de 21/06/1993, 8.429, de 02/06/1992 e 12.440, de 07/07/11, pela LC 123, de 14/12/2006, pela IN MPOG nº 02, de 11/10/2010, pela Resolução nº 44, de 20/11/2007 do Conselho Nacional de Justiça, e as respectivas alterações posteriores, bem como pelas disposições fixadas neste Edital e Anexos.

O CREDENCIAMENTO para este Pregão deverá ser efetuado até às **09h00 hora do dia 25/06/2012** HORÁRIO DE BRASÍLIA/DF, exclusivamente por meio eletrônico, conforme formulário disponibilizado no endereço eletrônico www.caixa.gov.br, em **"Sobre a CAIXA"** no quadro ***"Compras CAIXA"***, escolher a opção ***"Pregão Eletrônico"***, no link ***"Editais"***, escolher a ***"Abrangência (OK)"*** e clicar no link ***"Edital"***, na coluna ***"Credenciamento/Impugnação"*** referente a este Pregão Eletrônico.

As PROPOSTAS COMERCIAIS poderão ser enviadas depois de efetuado o CREDENCIAMENTO e serão recebidas até às **10h00 do dia 25/06/2012** HORÁRIO DE BRASÍLIA/DF, exclusivamente por meio eletrônico, conforme formulário disponibilizado no endereço eletrônico www.caixa.gov.br, em **"Sobre a CAIXA"** no quadro ***"Compras CAIXA"***, no quadro ***"Compras da CAIXA"***, escolher a opção ***"Pregão Eletrônico"***, no link ***"Propostas"***, escolher a ***"Abrangência (OK)"*** e enviar a proposta por meio do ícone ***"$"*** referente a este Pregão Eletrônico.

A SESSÃO PÚBLICA, para todos os efeitos, inclusive para o fim de impugnação do Edital, se inicia com a fase de recebimento das propostas, às 10h00 do dia 25/06/2012, HORÁRIO DE BRASÍLIA/DF, no endereço eletrônico www.caixa.gov.br, em "Sobre a CAIXA" **no quadro** *"Compras CAIXA"***.**

A etapa de RECEBIMENTO DOS LANCES na Internet estará aberta das 10h00 até às 10h30m horas do dia 26/06/2012 HORÁRIO DE BRASÍLIA/DF, no endereço eletrônico www.caixa.gov.br, em **"Sobre a CAIXA"** no quadro ***"Compras CAIXA"***, opção ***"Pregão Eletrônico"***, no link ***"Lances"***, escolher a ***"Abrangência (OK)"*** e enviar o lance para este Pregão Eletrônico.

Poderá ser apresentada IMPUGNAÇÃO ao Edital deste Pregão **até 17h00 do dia 21/06/2012**, exclusivamente por meio eletrônico, no endereço www.caixa.gov.br**,** em**"Sobre a CAIXA"** no quadro ***"Compras CAIXA"***, opção **"*Pregão Eletrônico"***, no link **"*Editais"***, escolher a "***Abrangência (OK)"*** e clicar no link ***"Edital"***, na coluna ***"Credenciamento/Impugnação"*** referente a este Pregão Eletrônico.

Pedidos de ESCLARECIMENTOS poderão ser feitos até **às 17h00 do dia 20/06/2012,** exclusivamente por meio eletrônico, no endereço eletrônico www.caixa.gov.br, em **"Sobre a CAIXA"** no quadro ***"Compras CAIXA"***,, escolher a opção **"*Pregão Eletrônico"***, no link **"*Editais"***, escolher a ***"Abrangência (OK)"***, clicar no ícone ***"?"***, na coluna ***"FAQ"***, referente a este Pregão Eletrônico, e em seguida ***"PERGUNTAR"***.

1 DO OBJETO

1.1 Contratação de empresa(s) para a prestação de serviços comuns de engenharia **visando adequar imóvel para instalação da agência Leste Manaura, no município de Manaus, Estado do Amazonas,** tudo em conformidade com as disposições deste Edital e de seus Anexos, que o integram e complementam, conforme abaixo:

ANEXO I	**TERMO DE REFERÊNCIA**
ANEXO II	**PROPOSTA COMERCIAL**
ANEXO III	**PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO PREÇO**
ANEXO IV	**MINUTA DE CONTRATO**
ANEXO V	**MODELO DE DECLARAÇÃO DE MPE**
ANEXO VI	**TERMO DE COMPROMISSO DE COMBATE À CORRUPÇÃO E AO CONLUIO ENTRE LICITANTES E DE RESPONSABILIDADE SÓCIO-AMBIENTAL**
ANEXO VII	**MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISTORIA**

1.1.1 As especificações do objeto, os locais de prestação dos serviços e a forma de execução do contrato constam no Anexo I deste Edital.

2 DA PARTICIPAÇÃO

2.1 Podem participar desta licitação as empresas cujo objeto social seja pertinente e compatível com o objeto desta licitação, que estejam cadastradas e habilitadas parcialmente no SICAF – Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores, que providenciem sua certificação e credenciamento, em tempo hábil, no Portal de Compras da CAIXA e atendam às demais exigências constantes deste edital.

2.1.1 As empresas que não estiverem cadastradas e habilitadas parcialmente no SICAF deverão providenciar, com antecedência, tanto o cadastramento como a habilitação parcial em qualquer Unidade Cadastradora do Sistema.

2.1.1.1 Os documentos exigidos, bem como os procedimentos e as instruções de preenchimento dos formulários para efetuar o registro no Sistema constam no manual do SICAF, que poderá ser obtido por meio da Rede Internet, no endereço www.comprasnet.gov.br, onde devem ser acessadas as seguintes opções na aba *"Acesso Livre",* selecionar *"SICAF",* na aba *"Publicações"* selecionar *"Manuais - FAQ"* e escolher *"Manual SICAF - Fornecedor".*

2.2 A licitante enquadrada como Microempresa (ME) ou Empresa de Pequeno Porte (EPP), nos termos do art. 3º da LC 123/2006, desde que não esteja inserida nas hipóteses do § 4º do mesmo artigo, terá assegurado o tratamento diferenciado previsto na referida LC, observadas as condições estabelecidas neste edital.

2.2.1 Para fins deste Edital, as microempresas e empresas de pequeno porte serão identificadas como MPE.

2.2.3 A empresa que se enquadra como MPE, deve apresentar declaração nos termos do Anexo V, para fins do tratamento diferenciado previsto na LC 123/2006.

2.2.4 A declaração mencionada no subitem 2.2.3 deverá ser encaminhada na forma do subitem 8.6.

2.3 Não é admitida nesta licitação a participação de empresas:

2.3.1 concordatárias, em recuperação judicial, ou em processo de falência, sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação;

2.3.2 que estejam com o direito de licitar e contratar com a CAIXA suspenso, ou que tenham sido declaradas inidôneas pela Administração Pública, no âmbito Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação;

2.3.3 que estejam reunidas em consórcio, sejam controladoras, coligadas ou subsidiárias entre si.

2.3.4 organizadas sob a forma de cooperativas, tendo em vista que pela natureza dos serviços existe a necessidade de subordinação jurídica entre o prestador de serviço e a empresa contratada, bem assim de pessoalidade e habitualidade, e por definição não existe vínculo de emprego entre as cooperativas e seus associados.

2.3.5 cujo(s) sócio(s), dirigente(s), administrador(es), seja(m) empregado(s) da CAIXA ou possua(m) vínculo familiar (cônjuge, companheiro ou parente em linha reta ou colateral, por consangüinidade ou afinidade, até o terceiro grau) com:

- empregados detentores de cargo comissionado que atuem em área da CAIXA com gerenciamento sobre o contrato ou sobre o serviço objeto da presente licitação;
- empregados detentores de cargo comissionado que atuem na área demandante da licitação;
- empregados detentores de cargo comissionado que atuem na área que realiza a licitação;
- autoridade da CAIXA hierarquicamente superior às áreas supra-mencionadas.

3 DA CERTIFICAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO

3.1 Para a certificação e o credenciamento, primeiramente a empresa deve providenciar seu cadastramento no site da CAIXA, caso esse ainda não tenha sido efetuado, acessando o endereço eletrônico www.caixa.gov.br, em "Sobre a CAIXA" no quadro ***"Serviços para Fornecedores"*** (abaixo do quadro ***"Compras da CAIXA"***), escolher a opção ***"Cadastre-se"*,** após concordar com o Contrato de Adesão, deverá ser informado todos os dados solicitados.

3.1.1 Após essa providência, a empresa receberá, via e-M@il, o código de acesso para ser combinado com a senha temporária. Só a combinação da senha temporária com o código de acesso permitirá o cadastramento da senha definitiva, pessoal e intransferível, para fins de navegação no Sistema. A mesma senha usada no cadastramento do fornecedor poderá ser confirmada como a senha definitiva para uso no site.

3.1.2 De posse da senha, a empresa deverá acessar novamente o mesmo endereço eletrônico, no link *"Certifique-se",* para providenciar a elaboração da procuração necessária à certificação da empresa, conforme modelo ali disponibilizado, bem como para o preenchimento de informações complementares solicitadas na página.

3.1.2.1 A referida procuração deve ser elaborada por meio de instrumento público ou particular com firma reconhecida e deve ser acompanhada de documento comprobatório da capacidade do outorgante para constituir mandatários.

3.1.2.2 Sendo proprietário da empresa, sócio, dirigente ou assemelhado, deverá apresentar cópia autenticada, ou cópia acompanhada dos originais, do respectivo Estatuto ou Contrato Social, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

3.1.3 Após digitar seus dados no site www.caixa.gov.br, o fornecedor será convocado, via e-M@il, a comparecer a uma das Agências da CAIXA, munido dos documentos mencionados nos subitens 3.1.2.1 ou 3.1.2.2, conforme o caso, para efetivar a sua certificação.

3.1.3.1 O representante legal da empresa, identificado com a Carteira de Identidade ou Documento equivalente, deverá se apresentar ao Gerente Empresarial da Agência, que, após verificar a autenticidade dos documentos e das informações prestadas, efetuará a certificação da empresa interessada.

3.1.4 Após essa etapa a licitante deverá providenciar o credenciamento específico para este pregão, no endereço eletrônico www.caixa.gov.br, em **"**Sobre a CAIXA*"* **no quadro** *"Compras CAIXA"***,** escolher a opção **"*Pregão Eletrônico"*,** no link **"*Editais"***, escolher a ***"Abrangência (OK)"*** e clicar no link ***"Edital"***, na coluna ***"Credenciamento/Impugnação"***, referente a este Pregão Eletrônico, até às 09h00 hora do dia 25/06/2012, conforme informado no preâmbulo deste Edital.

3.1.4.1 Decorrido esse prazo não mais será admitido o credenciamento para a participação neste Pregão Eletrônico.

3.1.5 Para todos os efeitos legais, caso esteja enquadrada nas definições de MPE, nos termos do art. 3º da LC 123/2006, e desde que não esteja inserida nas hipóteses do § 4º do mesmo artigo, a licitante deve selecionar a opção "SIM" na tela "Termo de Responsabilidade - Lei Complementar nº 123/2006", constante da opção *Credenciamento*, no endereço eletrônico citado no subitem 3.1.4, para usufruir dos benefícios previstos na referida LC, indicados no subitem 3.1.5.2 abaixo.

3.1.5.1 O sistema somente identificará a licitante como MPE caso ela faça a opção indicada no subitem 3.1.5.

3.1.5.2 Este é o ÚNICO momento em que o sistema oportuniza à licitante declarar sua condição de MPE, requisito indispensável para que possa exercer o direito de preferência e de comprovação posterior da regularidade fiscal estabelecidos na LC nº 123/2006, conforme previsto neste edital.

3.1.5.2.1 Finalizado o credenciamento não haverá outra oportunidade para a alteração dessa declaração e, portanto, para exercer os direitos de que trata o subitem 3.1.5.2.

3.1.6 Caso o cadastro efetuado pela licitante nos termos do subitem 3.1, esteja divergente da opção assinalada no credenciamento deste Pregão, o sistema emitirá mensagem informando essa divergência.

3.1.6.1 Nesse caso a MPE deve providenciar a atualização do seu cadastro, clicando no link apresentado na mensagem ou acessando o endereço eletrônico www.caixa.gov.br, em "Sobre a CAIXA*"* **escolher** *"Compras CAIXA"***,** no quadro ***"Serviços para Fornecedores"*** (abaixo do quadro ***"Compras da CAIXA"***), escolher a opção ***"Alteração de Cadastro"***.

3.1.7 A validação do credenciamento dar-se-á quando a empresa informar o seu CPF/CNPJ, senha de acesso e receber e-M@il confirmando o credenciamento.

3.1.8 Os procedimentos para cadastramento, citados no subitem 3.1 acima, devem ser adotados apenas pelas empresas não cadastradas no site da CAIXA.

3.2 As empresas cadastradas no Portal de Compras CAIXA, e interessadas em participar do presente certame, que não possuem senha de acesso ou a esqueceram;, devem acessar o endereço eletrônico www.caixa.gov.br, em **"**Sobre a CAIXA*"* **escolher** *"Compras CAIXA"*, no quadro ***"Serviços para Fornecedores"*** (abaixo do quadro ***"Compras da CAIXA"***), escolher a opção ***"Alteração de Cadastro"*** em seguida clicar no link ***"Esqueci minha senha"***, digitar uma nova senha provisória e enviar, para em seguida adotar os procedimentos descritos nos subitens 3.1.1, acima, e seguintes.

3.2.1 As empresas cadastradas no site da CAIXA e que já possuem a senha de acesso, mas não providenciaram a certificação, devem adotar os procedimentos descritos nos subitens 3.1.2 e seguintes.

3.2.2 As empresas cadastradas no site da CAIXA e que já providenciaram a certificação, conforme subitens 3.1.2 e 3.1.3 acima, devem adotar os procedimentos para participação no presente certame a partir do subitem 3.1.4 acima.

3.3 A certificação possibilitará a participação em todos os Pregões Eletrônicos da CAIXA, sendo que o credenciamento é específico para cada Pregão Eletrônico, devendo a empresa se credenciar todas as vezes que tiver interesse em participar de um pregão eletrônico realizado pela CAIXA.

3.4 O *link "Editais"* no endereço eletrônico mencionado no subitem 3.1.4 permite que os visitantes acessem todos os pregões eletrônicos que estão na fase de Credenciamento, possibilitando a visualização do Edital, e das informações do objeto da licitação.

3.4.1 Ao clicar em *"Edital"* no Pregão Eletrônico de escolha, serão apresentadas as seguintes opções: *"Visualizar Edital"*, *"Visualizar Retificação do Edital"*, caso o edital tenha sido modificado, *"Credenciamento"* e *"Impugnação"* caso ainda esteja no prazo.

3.4.2 O link "Visualizar Edital" permite a leitura do edital, impressão e/ou baixa do arquivo (clicar com o botão direito do mouse sobre o link "Visualizar Edital" e escolher a opção "Salvar destino como...").

4 DO SISTEMA ELETRÔNICO

4.1 A licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras sua proposta e seus lances.

4.2 Se o Sistema do Pregão Eletrônico da CAIXA ficar inacessível por problemas operacionais exclusivamente do Sistema CAIXA, com a desconexão de todos os participantes no decorrer da etapa competitiva do pregão, o certame será suspenso e retomado somente após a comunicação via e-M@il aos participantes, e no próprio endereço eletrônico onde ocorria a sessão pública.

4.3 No caso de desconexão apenas do Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do pregão, o sistema eletrônico permanecerá acessível às licitantes para recepção dos lances, retomando o Pregoeiro, quando possível, sua atuação no certame, sem prejuízo dos atos realizados.

4.3.1 Quando a desconexão do Pregoeiro persistir por tempo superior a 10 minutos, a sessão do pregão será suspensa e reiniciada somente após comunicação via e-M@il aos participantes.

4.4 Caberá à licitante:

4.4.1 acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório, responsabilizando-se pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão, inclusive no que tange aos subitens supra.

4.4.2 comunicar imediatamente à CAIXA, por meio do Help Desk – 0800-7260104, qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a inviabilidade do uso da senha, para imediato bloqueio de acesso.

4.4.3 solicitar o cancelamento da chave de identificação ou da senha de acesso por interesse próprio.

4.5 O uso da senha de acesso pela licitante é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo à CAIXA responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

4.6 O credenciamento junto à CAIXA implica a responsabilidade legal da licitante e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes ao pregão na forma eletrônica.

4.7 A licitante descredenciada no SICAF terá sua chave de identificação e senha suspensas no Portal de Compras da CAIXA.

5 DA PROPOSTA COMERCIAL

5.1 A **Proposta Comercial** (Anexo II) deve ser enviada eletronicamente, até o dia e hora indicados no preâmbulo deste Edital, por meio do endereço ELETRÔNICO www.caixa.gov.br, em "Sobre a CAIXA" **no quadro** *"Compras CAIXA"*, escolher a opção **"*Pregão Eletrônico*"**, no link **"*Propostas*"**, escolher

a ***"Abrangência (OK)"*** e enviar a proposta por meio do ícone **"$"**, referente a este Pregão Eletrônico.

5.2 A **Proposta Comercial com PREÇO GLOBAL** deve ser anexada em arquivo único e com tamanho limitado a 8Mb (megabytes), **antes** da digitação da **Proposta de Preço**, caso contrário, ao anexar o arquivo contendo a referida **Proposta Comercial**, os valores digitados no campo **Proposta de Preço** serão perdidos e deverão ser digitados novamente.

5.2.1 A **Proposta de Preço** é o valor que deve ser digitado após a anexação da **Proposta Comercial** (Anexo II do edital) e corresponde ao VALOR GLOBAL que consta da **Proposta Comercial** (Anexo II).

5.2.2 O VALOR lançado na **Proposta de Preço** e o constante da **Proposta Comercial** (Anexo II) **deverão ser coincidentes**, sob pena de desclassificação, consoante o disposto no subitem 6.5.4 deste Edital.

5.2.3 É de exclusiva responsabilidade de a licitante dimensionar e equacionar os componentes do preço ofertado.

5.3 A **Proposta Comercial** (Anexo II) deverá ser apresentada em uma única via, sem emendas, ressalvas, rasuras ou entrelinhas em suas partes essenciais, contendo os seguintes elementos:

5.3.1 Menção ao número do Edital, com a identificação da empresa proponente, CNPJ, endereço completo (rua, número, bairro, cidade, estado), números de telefone, fax e *e-mail*;

5.3.2 **Preço GLOBAL** para mão-de-obra e material com BDI, para os serviços comuns de engenharia, de acordo com o modelo de proposta do Anexo II, atentando-se para o disposto no subitem 6.5.3.1.

5.3.2.1 Os preços propostos deverão ser expressos, obrigatoriamente, em moeda corrente nacional, neles incluídas todas as despesas de qualquer natureza tais como frete, embalagens, transportes, seguros, impostos, taxas, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, e todos os demais custos necessários ao perfeito cumprimento das obrigações objeto desta licitação, conforme as especificações e condições constantes deste edital e seus anexos;

5.3.2.1.1 Os tributos, contribuições sociais, trabalhistas e previdenciárias devem ser cotados nos percentuais estabelecidos em legislação ou norma vigente.

5.3.2.1.2 Não podem ser incluídos nos preços propostos os custos relativos ao IRPJ (imposto de Renda Pessoa Jurídica) e à CSLL (Contribuição Social sobre o Lucro Líquido), seja na composição do BDI (Benefícios e Despesas indiretas), seja como item específico da planilha de composição do preço.

5.3.2.1.3 A empresa optante do Simples Nacional deve excluir do percentual da correspondente alíquota definida nos Anexos da LC 123/06 os percentuais relativos ao IRPJ e à CSLL,

5.3.2.1.4 Em caso de renúncia de parcela ou de totalidade da remuneração relativa a materiais ou instalações de sua propriedade, a licitante deve indicar e comprovar essa propriedade.

5.3.2.2 Não será admitido no preço o fracionamento de centavo que ultrapassar duas casas decimais, desprezando-se a fração remanescente, sem arredondamentos.

5.3.3 Prazo de validade da proposta: não inferior a 60 (sessenta) dias, contados a partir da data limite fixada para recebimento das propostas;

5.3.4 Declaração da licitante de que:

I) se responsabiliza pelas transações efetuadas em seu nome, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, não cabendo à CAIXA responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros;

II) seu(s) sócio(s), dirigente(s), administrador(es), não é(são) empregado(s) da CAIXA e não possui(em) vínculo familiar (cônjuge, companheiro ou parente em linha reta ou colateral, por consangüinidade ou afinidade, até o terceiro grau) com:

- empregados detentores de cargo comissionado que atuem em área da CAIXA com gerenciamento sobre o contrato ou sobre o serviço objeto da presente licitação;
- empregados detentores de cargo comissionado que atuem na área demandante da licitação;
- empregados detentores de cargo comissionado que atuem na área que realiza a licitação;
- autoridade da CAIXA hierarquicamente superior às áreas supra-mencionadas.

III) não tem e de que não contratará prestadores de serviço com vínculo familiar (cônjuge, companheiro ou parente em linha reta ou colateral, por consangüinidade ou afinidade, até o terceiro grau) com empregado CAIXA que exerça cargo em comissão ou função de confiança:

- em área da CAIXA com gerenciamento sobre o contrato ou sobre o serviço objeto da presente licitação;
- na área demandante da licitação;
- na área que realiza a licitação.

5.3.5 Local, data, nome e assinatura (com a devida identificação), por quem de direito.

5.4 Assim que a proposta for acatada pelo sistema, será criado um Número de Registro, o qual será informado ao licitante no e-M@il de confirmação de recebimento da proposta.

5.4.1 O Número de Registro servirá como comprovante de que a proposta foi registrada, devendo ser utilizado, obrigatoriamente, em eventuais recursos ou questionamentos.

5.4.2 Segue abaixo o detalhamento do Número do Registro:

Formato: CCCCC.III.AAAA.UUUU.NNNNNN
Legenda: CCCCC = Nº do Pregão Eletrônico
III = Nr. do item
AAAA = Ano do Pregão Eletrônico
UUUU = Unidade condutora do Pregão Eletrônico
NNNNNN = Nº Seqüencial da proposta
Exemplo: 00059.002.2008.7855.000001

5.5 As licitantes poderão retirar ou substituir a proposta anteriormente apresentada até a data e hora marcadas para a abertura da sessão pública.

5.5.1 Caso haja a substituição da **Proposta Comercial,** após a anexação do arquivo contendo a nova **Proposta Comercial**, a **Proposta de Preço** deve ser novamente digitada, conforme subitem 5.2.

6 DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

6.1 Após o encerramento do horário definido para a entrega de propostas, o sistema organizará automaticamente as propostas recebidas, que serão apresentadas em ordem crescente de preços.

6.2 Em seguida, o Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando, motivadamente, aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital.

6.3 As propostas classificadas pelo Pregoeiro serão ordenadas automaticamente pelo sistema, para a participação da disputa por meio de lances eletrônicos.

6.4 Encerrada a etapa de lances, o Pregoeiro solicitará da licitante detentora do menor preço o envio da proposta comercial referida no subitem 5.3, e a Planilha de Composição de Preços mencionada no item 9, com os respectivos

valores adequados ao preço do lance vencedor, e verificará a aceitabilidade do preço ofertado observando os seguintes critérios:

- condições dos subitens 6.5.3 a 6.5.6 abaixo e,
- compatibilidade do preço ofertado com os insumos e salários praticados no mercado, coerentes com a execução do objeto desta licitação, acrescidos dos respectivos tributos, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários, benefícios e despesas indiretas.

6.4.1 A proposta e a planilha de preços adequados devem ser encaminhadas no prazo de até 120(cento e vinte) minutos, a contar da solicitação do Pregoeiro por e-mail, no qual constará o número do fax(91 3194 0048)***ou*** endereço eletrônico gilogbe18@caixa.gov.br. para envio dos documentos.

6.5 Será desclassificada a proposta que:

6.5.1 não atenda as especificações, os prazos e as condições definidos neste Edital;

6.5.2 apresente preço ou vantagem baseados em outras propostas;

6.5.3 apresente preço excessivo ou manifestamente inexeqüível;

6.5.3.1 Transcorrida a etapa de lances e negociação, será considerado excessivo o PREÇO GLOBAL do último lance, ou da proposta comercial da licitante no caso de não haver lances, que apresentar-se superior ao máximo admitido pela CAIXA, **conforme valores máximos de cada item e valor máximo global admitido**, constantes na Planilha de Composição de Preços – Anexo III.

6.5.3.2 Será considerado manifestamente inexeqüível o preço que não venha a ter demonstrada sua viabilidade para a perfeita execução do contrato, com a comprovação de que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado.

6.5.3.2.1 Para os efeitos do disposto no subitem anterior, consideram-se manifestamente inexeqüíveis as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

a) média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinqüenta por cento) do valor orçado pela CAIXA; ou
b) valor orçado pela CAIXA.

6.5.4 informe na **Proposta de Preço** valor diferente do indicado na **Proposta Comercial**, conforme subitem 5.2.2;

6.5.5 apresente na planilha de composição de preço cotação de itens em desacordo com as condições estabelecidas nos subitens 5.3.2.1.1 e no item 9, ressalvado o disposto no subitem 6.5.5.2;

6.5.5.1 no caso de eventuais divergências entre percentuais e valores informados na planilha de composição de preços (Anexo III) e aqueles decorrentes da legislação ou norma específica e/ou ausências de provisão de valor, em razão de isenção ou benefício fiscal, a licitante deverá apresentar nota explicativa, bem como a documentação que comprove essa condição;

6.5.5.2 havendo divergências, por erro material, entre percentuais e valores informados na planilha de composição de preços e aqueles estabelecidos em legislação ou norma vigente, a licitante poderá corrigir o item, compatibilizando-o com a legislação ou norma aplicável, mantido o preço vencedor.

6.6 A desclassificação da proposta será fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

6.7 A licitante cuja proposta for desclassificada ficará impedida de participar da sessão de lances, podendo fazer sua manifestação de intenção de recurso após a divulgação do vencedor do certame, conforme o item 11 deste edital.

6.8 No julgamento das propostas, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos os participantes, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de classificação.

6.9 Se todas as propostas forem desclassificadas, o Pregoeiro poderá fixar às licitantes o prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de novas propostas, escoimada(s) da(s) causa(s) da desclassificação.

6.9.1 Neste caso, o prazo de validade das propostas será contado a partir da nova data fixada para sua apresentação.

7 DA SESSÃO PÚBLICA DE LANCES

7.1 Classificadas as propostas, terá início a fase competitiva para recebimento de lances, no endereço eletrônico e no dia e horário informados no preâmbulo deste Edital, quando então as licitantes poderão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, de valor correspondente ao PREÇO GLOBAL.

7.1.1 Assim que o lance for acatado pelo sistema, a licitante será informada por e-M@il do respectivo horário, preço e Número de Registro de recebimento do lance.

7.1.1.1 O Número de Registro servirá como comprovante de que o lance foi registrado, devendo ser utilizado, obrigatoriamente, em eventuais recursos ou questionamentos.

7.1.1.2 O Número do Registro será gerado de forma similar ao mencionado no subitem 5.4.2.

7.2 Não poderá haver desistência dos lances ofertados, sujeitando-se a licitante desistente às penalidades constantes no item 16 deste Edital.

7.3 As licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observado o horário fixado e as seguintes condições:

7.3.1 a licitante somente poderá oferecer lance inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema;

7.3.2 no caso de lances de mesmo preço, prevalecerá aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar;

7.3.3 os lances a serem ofertados devem corresponder ao PREÇO **GLOBAL.**

7.4 Durante o transcurso da sessão pública, as licitantes serão informadas, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação da detentora do lance.

7.5 Na fase de lances, no caso de evidente equívoco de digitação pelo licitante, em que este equívoco der causa a preço incompatível ou lance manifestamente inexeqüível, o preço incompatível ou lance manifestamente inexeqüível poderá, motivadamente, ser excluído do sistema.

7.6 Ao término do horário definido no preâmbulo deste edital para o Recebimento dos Lances, **o Sistema eletrônico emitirá aviso na página de *Lances*, informando que o certame entrou em horário randômico, com duração de até 30 (trinta) minutos, aleatoriamente determinado pelo sistema, findo o qual será encerrada a recepção de lances.**

7.6.1 **O horário randômico tem por objetivo disponibilizar tempo extraordinário aos interessados para que possam registrar seu(s) último(s) lance(s).**

7.6.2 Por isso, **o intervalo do horário randômico poderá ser suficiente ou não para o registro de um ou mais lances**, uma vez que o seu encerramento será efetuado de forma automática pelo sistema.

7.7 Após a apresentação da proposta e dos lances não caberá desistência, salvo se por motivo justo, decorrente de fato superveniente e aceito pelo Pregoeiro.

7.8 Encerrada a etapa de lances, o sistema divulgará o nome da licitante cujo preço foi o menor.

7.9 Caso o menor preço seja ofertado por uma MPE o pregoeiro abrirá a etapa de negociação em conformidade com o subitem 7.12.

7.10 Caso o menor preço não seja apresentado por uma MPE, observar-se-á o seguinte:

7.10.1 Se houver proposta apresentada por MPE de valor igual ou até 5% superior à melhor proposta, será oportunizado o exercício do direito de preferência à MPE.

7.10.1.1 O direito de preferência consiste na possibilidade de a licitante apresentar proposta de preço inferior à da empresa melhor classificada que não se enquadra como MPE.

7.10.2 O Pregoeiro dará início à fase para oportunizar o direito de preferência à MPE, apta a exercê-lo, em data e horários a serem informados após o encerramento da etapa de lances.

7.10.2.1 O novo valor proposto pela MPE deve ser apresentado no prazo máximo de 5 (cinco) minutos da convocação do Pregoeiro, sob pena de perda do direito de preferência.

7.10.3 Havendo o exercício de preferência pela MPE, o pregoeiro passa à etapa de negociação, em conformidade com o subitem 7.12 abaixo, observando-se os demais procedimentos subseqüentes estabelecidos para cada etapa deste certame.

7.10.4 Caso a MPE não exerça o direito de preferência ou não atenda às exigências do edital serão convocadas as MPE remanescentes, cujas propostas se enquadrem no limite de 5% (cinco por cento) estabelecido no subitem 7.10.1, obedecida a ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, e assim sucessivamente, até a identificação de uma empresa que preencha todos os requisitos do edital.

7.10.5 Se houver equivalência de valores apresentados por MPE, dentre as propostas de valor até 5% (cinco por cento) superior à proposta de menor preço ofertada pela empresa não enquadrada como MPE, o Sistema realizará sorteio eletrônico para identificação daquela que terá preferência na apresentação de nova proposta.

7.11 O percentual de redução do preço proposto, decorrente dos lances, bem como do preço proposto quando do exercício dos direitos de preferência, deve incidir de forma linear sobre os preços unitários propostos na forma deste Edital.

7.12 Esgotadas as etapas anteriores, o Pregoeiro poderá negociar com a licitante melhor classificada para que seja obtido preço melhor, sendo essa negociação realizada no campo próprio para troca de mensagens no endereço eletrônico

www.caixa.gov.br, "Sobre a CAIXA" **no quadro** *"Compras CAIXA"***,** escolher a opção ***"Negociação"*****,** selecionar a ***"Abrangência (OK)"***, na coluna ***"Negociações",*** clicar em ***"Visualizar/Responder"***, referente a este Pregão Eletrônico, podendo ser acompanhada pelas demais licitantes.

7.13 A desistência em apresentar lance eletrônico implicará a manutenção do último preço apresentado pela licitante, para efeito de ordenação das propostas.

7.14 Caso as licitantes classificadas não apresentem lances, será verificada a compatibilidade da proposta inicial de menor preço com o valor estimado para a contratação, hipótese em que o Pregoeiro poderá negociar diretamente com a proponente visando obter preço melhor, observada todas as exigências estabelecidas anteriormente para o tratamento diferenciado das MPE.

7.15 No caso de Propostas com valores iguais, não ocorrendo lances, e depois de observadas todas as exigências estabelecidas para o exercício dos direitos de preferência previstos neste Edital

7.16 Permanecendo o empate entre propostas será realizado sorteio em hora marcada, após comunicação aos licitantes, depois do que, o pregoeiro poderá negociar com a proponente, em conformidade com o item 7.14 acima.

7.18 Havendo negociação a licitante vencedora deverá encaminhar, na forma do subitem 8.7, a proposta comercial e a Planilha de Composição de Preços, observado o item 9 com os respectivos valores adequados ao preço negociado.

7.19 Se a proposta ou o lance de menor preço não for aceitável ou se a licitante não atender às exigências editalícias, o Pregoeiro examinará as ofertas subseqüentes, na ordem de classificação, observando-se o direito de preferência estabelecido para as MPE, verificando sua aceitabilidade e procedendo à sua habilitação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda a todas as exigências, sendo a respectiva licitante declarada vencedora e a ela adjudicado o objeto desta licitação.

8 DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA PARA HABILITAÇÃO

8.1 Para fins de habilitação ao certame, as licitantes terão de satisfazer os requisitos relativos a:
- habilitação jurídica;
- qualificação técnica;
- qualificação econômico-financeira;
- regularidade fiscal e trabalhista;
- cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal

8.2 A habilitação jurídica, regularidade fiscal e qualificação econômico-financeira serão comprovadas mediante credenciamento da empresa no Sistema de

Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF e o cadastramento em cada nível correspondente.

8.2.1 A comprovação do credenciamento e cadastramento em cada nível do SICAF, dar-se-á mediante a verificação da validade dos documentos necessários, por intermédio de consulta '*on line'* no SICAF, opção "Situação do Fornecedor", depois de verificada a aceitabilidade da proposta.

8.2.2 A regularidade trabalhista será comprovada pela inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, expedida gratuita e eletronicamente, nos termos da Lei 12.440, de 07/07/11.

8.2.3 Para fins de habilitação, a verificação pelo órgão promotor do certame nos sítios oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova.

8.3 A qualificação econômico-financeira será comprovada por meio dos índices econômicos (LG - Liquidez Geral; LC – Liquidez Corrente; SG – Solvência Geral), relativos à boa situação financeira da empresa, comprovados por meio de consulta no SICAF;

8.3.1 A empresa que apresentar resultado igual ou menor que 01 (um) em qualquer dos índices relativos à boa situação financeira, por ocasião da consulta no SICAF, deverá comprovar possuir patrimônio líquido não inferior a R$ 147.781,00 (Cento e quarenta e sete mil setecentos e oitenta e um reais), através do Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis do último exercício, já exigíveis e apresentados na forma da lei, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios:

8.3.1.1 O patrimônio líquido exigido acima será calculado por meio da fórmula seguinte, cujos dados serão extraídos das informações do balanço da empresa registrado no SICAF, relativo ao último exercício, já exigíveis na forma da lei:

Patrimônio Líquido = Ativo Total – (Passivo Circulante + Passivo Exigível a Longo Prazo)

8.3.1.2 Na impossibilidade da obtenção no SICAF das informações necessárias ao cálculo do patrimônio líquido, referido no subitem 8.3.1.1 supra, será exigido da empresa licitante a apresentação de Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis do último exercício, já exigíveis na forma da lei, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, na forma do subitem abaixo.

8.3.1.3 São considerados aceitos na forma da lei, o Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis assim apresentadas:

8.3.1.3.1 publicado em Diário Oficial; ou

8.3.1.3.2 publicado em jornal, ou

8.3.1.3.3 por cópia ou fotocópia registrada, ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante; ou

8.3.1.3.4 por cópia ou fotocópia do Livro Diário devidamente autenticado na junta Comercial da sede ou domicílio da licitante, ou outro órgão equivalente inclusive com os Termos de Abertura e Encerramento.

8.3.2 O disposto nos subitens 8.3 a 8.3.1.4.4 não se aplica às MPE, por força do que dispõe o artigo 3º do Decreto nº 6.204, de 5.9.2007.

8.4 A **qualificação técnica** será comprovada mediante:

8.4.1 apresentação de atestado(s) / certidão(ões) / declaração(ões) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, comprovando ter a licitante desempenhado, de forma satisfatória, atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação.

8.4.1.1 para fins de compatibilidade será(ão) considerado(s) o(s) atestado(s) / certidão(ões) / declaração(ões) que comprove(m):

8.4.1.1.1 possuir registro e quitação da pessoa jurídica licitante no CREA – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, com Certidão dentro do seu prazo de validade, tendo como responsável técnico engenheiro civil ou arquiteto, engenheiro eletricista e engenheiro mecânico, na ocasião da apresentação;

8.4.1.1.2 possuir em seu quadro, na data prevista para a entrega da documentação, os seguintes profissionais técnicos necessários no corpo técnico e habilitados junto ao CREA/CAU: *Engenheiro Civil* (atribuição do artigo 7° da Resolução CONFEA 218/73) **ou** *Arquiteto* (atribuição do artigo 2° da Resolução CONFEA 218/73), Engenheiro mecânico e Engenheiro eletricista;

8.4.1.1.3 Execução de instalações de cabeamento estruturado categoria 5/100Mbps/100Mhz ou superior (dados e voz) com no mínimo 30 pontos instalados;

8.4.1.1.4 Execução de instalações elétricas em baixa tensão com no mínimo 75kVA instalado;

8.4.1.1.5 Execução-estrutura de instalações de CFTV com no mínimo 20 pontos instalados;

8.4.1.1.6 Execução de infra-estrutura de instalações de alarme com no mínimo 10 pontos instalados;

8.4.1.1.7 Execução de instalações de combate a incêndio com extintores com área de no mínimo 500,00m²;

8.4.1.1.8 Execução de instalações de climatização através de equipamentos split unitário ou superior, com capacidade mínima de 25 TR.

8.4.1.2 No caso de outra titulação que não a listada no subitem 8.4.1.1.2, deverá haver indicação expressa pela licitante da resolução/norma CONFEA que estabeleça a competência do profissional indicado, à luz das obrigações contratuais.

8.4.1.3 A comprovação citada no item 8.4.1.1.2 será:

a) No caso de ser sócio-proprietário da empresa, por meio da apresentação do contrato social ou outro documento legal, devidamente registrado na Junta Comercial.

b) No caso de empregado da empresa, por meio da apresentação da Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS comprovando o vínculo empregatício do profissional na empresa licitante.

c) No caso de profissionais que detenham vínculo por meio de Contrato de Prestação de Serviços, a comprovação do vínculo do profissional de engenharia com a empresa se dará por meio da apresentação do Instrumento Particular de Prestação de Serviços celebrado entre o profissional e a empresa proponente.

8.4.1.4 Serão dispensadas as comprovações previstas no subitem 8.4.1.3 dos Profissionais - RT – Responsáveis Técnicos, que estiverem relacionados na Certidão de Registro de Pessoa Jurídica licitante no CREA.

8.4.1.5 O(s) atestado(s), certidão(ões) ou declaração(ões) contendo a identificação do signatário deverá(ão) ser apresentado(s) em papel timbrado da pessoa jurídica e deverá(ão) indicar as características, quantidades e prazos das atividades executadas ou em execução pela licitante, não sendo considerada a soma de atestado(s)/ certidão(ões)/declaração(ões) distintos relativos a uma mesma parcela de maior relevância.

8.4.1.5.1 Para fins desta licitação, ficam definidas como parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto, aquelas afetas a intervenções físicas em edifício de uso comercial, tais como bancos ou escritórios, ou mais complexo tecnológica e operacionalmente, comprovando concomitantemente as especificações mínimas elencadas no subitem 8.4.1.1.

8.5 O cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal será suprido pela declaração da licitante de que não possui em seu quadro

permanente menor de 18 anos de idade em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem menor de 16 anos de idade em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir dos 14 anos.

8.5.1 Tal declaração deverá ser firmada eletronicamente pela licitante por meio de preenchimento do Termo de Responsabilidade, quando do seu credenciamento, na forma do subitem 3.1.4.

8.6 Encerrada a etapa de lances, a documentação a seguir relacionada deverá ser encaminhada por fax, no prazo de até 120 (cento e vinte) minutos a contar da solicitação do Pregoeiro:

a) Documentação mencionada no subitem 8.2.2 (Certidão negativa, expedida gratuita e eletronicamente, nos termos da Lei 12.440, de 07/07/11)
b) Balanço Patrimonial a que se refere o item 8.3.1.3, se for o caso;
c) Documentação de qualificação técnica mencionada no subitem 8.4;
d) Documentação relacionada no subitem 2.2.3, quando for o caso (Declaração nos termos do Anexo VI para fins de tratamento diferenciado);
e) Documentação relacionada no subitem 6.4 (Proposta Comercial ajustada ao valor do lance vencedor);
f) Documentação mencionada no item 9 (Planilha de composição do preço ajustada ao valor do lance vencedor).
h) Termo de Compromisso de Combate à Corrupção de combate e ao conluio entre licitantes e de responsabilidade sócio-ambiental, conforme modelo do Anexo V;
i) Documentos constantes no subitem 10.4, se for o caso (Documentos eventualmente faltantes se constatada pendência no SICAF).

8.6.1 A solicitação do Pregoeiro será encaminhada ao licitante por e-Mail, no qual constará o número do fax para o envio dos documentos.

8.7 Os originais dos documentos exigidos neste edital e encaminhados de acordo com o subitem 6.4.1 e 8.6, a Proposta Comercial e a Planilha de Composição de Preços adequadas à negociação realizada, se houver, o documento comprobatório mencionado no item 7.11.4, se houver, e o Termo de Compromisso constante do Anexo VII, tudo devidamente preenchido e assinado por quem de direito, deverão ser entregues ao Pregoeiro, no endereço GILOG/BE, na Avenida Governador José Malcher, nº 2927, 3º andar – Bairro de São Braz – CEP 66090-100, no prazo de até 3 (três) dias úteis, podendo ser apresentados no original, ou por cópia autenticada por tabelião, ou publicação em órgão da imprensa oficial, ou cópia acompanhada do original para conferência pelo Pregoeiro.

9 DA PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS

9.1 A Planilha de Composição de Preços (modelo do Anexo III) deve ser obrigatoriamente apresentada pela licitante detentora do menor preço, na

forma dos subitens 6.4 e 7.18, sob pena de desclassificação, preenchida e assinada pelo representante legal da empresa;

9.1.1 A licitante deverá efetuar as alterações que julgar necessárias, de vez que a Planilha será utilizada para subsidiar o julgamento quanto à aceitabilidade da proposta, bem como para demonstrar possíveis variações de custos/insumos no curso da execução contratual, quando de eventuais repactuações ou reequilíbrios de preços, sendo de exclusiva responsabilidade de a licitante dimensionar e equacionar os componentes do preço ofertado, observadas as disposições dos subitens 5.3.2.1 ao 5.3.2.1.4;

9.1.1.1 Não é admitida a inclusão da “reserva técnica” como item da remuneração da mão-de-obra, ou a qualquer título, sem a indicação prévia e expressa dos custos correspondentes que serão cobertos por esse item.

9.1.1.2 Os custos com supervisão e fiscalização devem ser englobados nas despesas administrativas, não sendo permitida a sua inclusão em outro item da planilha.

9.1.2 Na análise da Planilha de composição de preços os itens em branco, com valor zero ou valores irrisórios e/ou incompatíveis com as práticas de mercado serão desconsiderados como elementos de formação dos custos, ressalvado o disposto nos subitens 5.3.2.1.1 ao 5.3.2.1.4 e, como conseqüência, não caberá negociação futura envolvendo tais itens; os efeitos financeiros negativos decorrentes dessa desconsideração terão que ser absorvidos pelos demais itens da Planilha, desde que não se configure a corrosão da exeqüibilidade da proposta, não podendo a empresa alegar posteriormente desconhecimento de fatos existentes quando da elaboração da proposta ou erros no preenchimento da planilha como fundamento para solicitar a repactuação ou reequilíbrio econômico-financeiro da proposta/contrato.

9.1.3 O pregoeiro poderá convocar a licitante para apresentar Nota Explicativa, detalhando a forma como foram calculados os custos, de forma a comprovar sua exeqüibilidade, cuja aceitação ficará condicionada à análise pelo pregoeiro e Equipe de Apoio, sobre a qual decidirá motivadamente.

9.1.3.1 Uma vez aceita a Nota Explicativa pelo pregoeiro, a licitante assume inteira responsabilidade pelos itens de composição do preço e seus valores, para todos os efeitos, não podendo alegar provisão deficitária ou omissão, visando à repactuação ou reeqüilíbrio econômico-financeiro, caso seja contratada.

10 DO JULGAMENTO DA HABILITAÇÃO

10.1 Encerrada a fase de julgamento e classificação das propostas, o Pregoeiro verificará, caso a licitante vencedora seja uma MPE e tenha utilizado o direito de preferência previsto no item 7.10, se o somatório de ordens bancárias recebidas pela empresa, relativas ao seu último exercício, já é suficiente para extrapolar o faturamento máximo permitido como condição para esse benefício, conforme previsto no Art. 3º da LC 123/2006.

10.1.1 A referida verificação será feita mediante consulta ao Portal da Transparência, no endereço eletrônico www.portaldatransparencia.gov.br.

10.1.2 Sendo constatada a extrapolação do faturamento máximo permitido, a MPE será inabilitada, sendo examinadas as ofertas subseqüentes, na ordem de classificação, conforme item 7.19.

10.2 Prosseguindo, o Pregoeiro verificará o atendimento das condições de habilitação da licitante vencedora por intermédio de consulta “ON LINE” no SICAF, ocasião que será impressa a respectiva Declaração de “Situação do Fornecedor”, sendo a mesma rubricada pelo Pregoeiro.

10.3 Em seguida, será analisada a documentação não contemplada no SICAF, encaminhada na forma do item 8.6.

10.4 É assegurado à licitante que esteja com algum documento vencido no SICAF o direito de encaminhá-lo atualizado, juntamente com a documentação na forma do subitem 8.6.

10.5 Será assegurado à MPE que apresentar alguma restrição na sua documentação fiscal, o prazo de 2 (dois) dias úteis para a necessária regularização, prorrogável por igual período, a pedido da interessada e a critério do pregoeiro.

10.5.1 A contagem do prazo acima será iniciada a partir do momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, mediante comunicação eletrônica a todos os participantes.

10.5.2 Nessa circunstância, considerando a necessidade de comprovação da regularidade fiscal no prazo legal, a declaração do vencedor será feita em caráter provisório, após verificação da documentação de habilitação.

10.5.3 A não-regularização da documentação fiscal da MPE no prazo previsto no subitem 10.5, implicará a decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções cabíveis, sendo facultado à CAIXA convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, ou revogar a licitação.

10.6 A fim de verificar se existe restrição da licitante ao direito de participar em licitações ou celebrar contratos com a Administração Pública, serão efetuadas as seguintes consultas:

- ao CEIS - Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas, no endereço eletrônico do Portal de Transparência do Governo, sem prejuízo de verificação dessa restrição por outros meios;

- CNCIA – Cadastro Nacional de Condenados por Ato de Improbidade Administrativa, nos termos da Lei nº 8.429/92 –, no endereço eletrônico do

CNJ – Conselho Nacional de Justiça – www.cnj.jus.br/, clicar em ***"Sistemas"***, no item ***"CONSULTAS PÚBLICAS – Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por ato de Improbidade Administrativa"*** clicar em ***"Consulta Requerido / Condenação"***, e selecionar esfera ***"TODOS(AS)"***.

10.7 Constatado o atendimento pleno às exigências de editalícias, será declarado o vencedor da licitação, iniciando-se a contagem do prazo para a intenção de recursos.

10.8 Não será habilitada a empresa que:

10.8.1 esteja com o próprio cadastro no SICAF vencido, por ocasião da consulta sobre a situação do fornecedor, efetuada no aludido Sistema;

10.8.2 esteja com algum documento vencido no SICAF, caso não tenha sido exercida a faculdade prevista no subitem 10.4 acima e ressalvada a possibilidade de regularização da documentação fiscal da MPE**,** na forma do subitem 10.5 acima;

10.8.3 esteja impedida de licitar e contratar com a CAIXA ou tenha sido declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública, no âmbito Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal;

10.8.4 deixe de apresentar a documentação solicitada, apresentá-la incompleta ou em desacordo com as disposições deste Edital;

10.9 Se a licitante desatender às exigências do item 8 ou se enquadrar nas hipóteses do subitem 10.8, será inabilitada e o Pregoeiro examinará as condições de habilitação das demais proponentes, na ordem de classificação e assim sucessivamente, até que uma licitante atenda plenamente às exigências do Edital.

10.10 No julgamento da habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos habilitatórios e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos os participantes, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação.

11 DOS RECURSOS

11.1 Atendidas plenamente todas as condições do edital, e após a divulgação da(s) licitante(s) vencedora(s) deste PREGÃO ELETRÔNICO, qualquer licitante poderá manifestar motivadamente a intenção de recorrer, desde que devidamente registrada a síntese de suas razões no formulário eletrônico disponibilizado no endereço *www.caixa.gov.br*, "Sobre a CAIXA" **escolher** *"Compras CAIXA"***,** *no quadro* ***"Navegue Por"*****,** escolher a opção **"*CAIXA – Pregão Eletrônico"*,** no link *Intenções e Recursos / Abrangência Nacional (OK) / Pregão 040/7050/2012 Intenção de Recurso / Nova Intenção'*, no prazo de até 30 minutos, a partir da comunicação pelo sistema.

11.1.1 À recorrente que tiver sua manifestação de intenção de recurso aceita pelo Pregoeiro será concedido o prazo de 3 (três) dias úteis para apresentar razões de recurso, facultando-se às demais licitantes a oportunidade de apresentar contra-razões em igual número de dias, que começarão a correr do término do prazo da recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa dos seus interesses.

11.1.2 Os recursos e contra-razões somente poderão ser encaminhados por meio eletrônico, no endereço citado no subitem 11.1 supra.

11.1.3 Os recursos e contra-razões redigidos pelas licitantes deverão ser copiados e colados no campo específico do endereço www.caixa.gov.br, em "Sobre a CAIXA" **no quadro** *"Compras CAIXA"***,** escolher a opção **"*Pregão Eletrônico*",** no link **"*Intenções e Recursos*"**, escolher a ***"Abrangência (OK)"***, selecionar este Pregão Eletrônico, clicar em **"*Razões ou Contra – razões*"**, em seguida em ***"Novo Recurso ou Empresa Recorrente"*** e **"*Registrar Contra Razões*"** - de acordo com as orientações previstas no site.

11.2 A falta de manifestação motivada da licitante, no prazo estabelecido no subitem 11.1, importará a decadência do direito de recurso, ficando o pregoeiro autorizado a adjudicar o objeto à licitante declarada vencedora.

11.3 Qualquer recurso contra decisão do Pregoeiro não terá efeito suspensivo, salvo nos casos de habilitação ou inabilitação do licitante ou julgamento das propostas, podendo a autoridade competente, motivadamente e presente as razões de interesse público, atribuir ao recurso interposto eficácia suspensiva.

11.4 O acolhimento de recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

11.5 Decidido(s) o(s) recurso(s), e constatada a regularidade dos atos procedimentais, a autoridade competente adjudicará o objeto à licitante vencedora.

11.6 A decisão em grau de recurso será definitiva e dela dar-se-á conhecimento aos interessados, por meio de comunicação por e-mail.

12 DA HOMOLOGAÇÃO E CONTRATAÇÃO

12.1 À vista do relatório do Pregoeiro, o resultado da licitação será submetido à consideração da autoridade competente da CAIXA, para fins de homologação.

12.2 A contratação formalizar-se-á mediante a assinatura de instrumento particular, observadas as cláusulas e condições deste Edital e da proposta vencedora, conforme a minuta do Contrato que integra este Edital (Anexo IV).

12.2.1 No ato da assinatura do instrumento contratual, a licitante vencedora deverá firmar a declaração de vedação ao nepotismo, que consta anexada ao final da minuta de Contrato (Anexo do Contrato).

12.3 A assinatura do contrato pela adjudicatária dar-se-á no prazo de até 05 (cinco) dias úteis a contar da data de sua convocação pela CAIXA.

12.3.1 A recusa injustificada da adjudicatária em assinar o contrato dentro do prazo estabelecido caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-a às penalidades previstas no item 16 deste Edital.

12.4 Quando o convocado não assinar o contrato no prazo e condições estabelecidas, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis, a CAIXA poderá convocar as licitantes remanescentes, respeitada a ordem de classificação, observados os direitos de preferência previstos neste Edital, para depois de comprovados os requisitos habilitatórios negociar os preços e se acordado, tomar os demais procedimentos para contratação.

12.5 Poderá a licitante ser desclassificada até a contratação, se a CAIXA tiver conhecimento de fato ou circunstância superveniente que desabone sua regularidade fiscal, jurídica, qualificação técnica e/ou econômico-financeira.

12.5.1 Neste caso, será efetuada a convocação das licitantes remanescentes, na ordem de classificação, em conformidade com o disposto no subitem 12.4 acima.

13 DAS CONDIÇÕES CONTRATUAIS

13.1 O contrato a ser firmado, cuja minuta (Anexo IV) integra o presente edital para todos os fins e efeitos de direito, regulamentará as condições de sua execução, bem como os direitos, obrigações e responsabilidades das partes, tudo em conformidade com os termos desta licitação e da proposta vencedora, sujeitando-se aos preceitos de direito público e aplicando-se, supletivamente, os princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado.

14 DA GARANTIA CONTRATUAL

14.1 O vencedor da licitação prestará garantia de execução do contrato, equivalente a 5%(cinco por cento) do valor total do contrato.

14.1.1 Caso o valor global da proposta seja inferior a 80% (oitenta por cento) do menor valor a que se referem as alíneas “a” e “b” do subitem 6.5.3.2.1, será exigida a prestação de garantia adicional, igual à diferença entre o valor resultante do subitem 6.5.3.2.1 e o valor da correspondente proposta.

14.2 A garantia deverá ser prestada em uma das modalidades abaixo, devendo o respectivo comprovante ser apresentado à CAIXA, como condição para assinatura do contrato:

14.2.1 **Caução em dinheiro** ou **em títulos da dívida pública**;

14.2.1.1 Os títulos da dívida pública devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

14.2.1.2 A caução em dinheiro deve ser efetuada junto a uma Agência da CAIXA, devendo ser realizada exclusivamente na operação 008, em que o depósito tem como beneficiário a CAIXA;

14.2.1.3 Sobre a caução prestada em dinheiro incide, tão-somente, a atualização correspondente ao índice de variação do rendimento da caderneta de poupança para o 1º dia de cada mês, excluídos os juros, calculada proporcionalmente, quando for o caso, a contar da data do depósito, até o seu efetivo levantamento;

14.2.2 **Seguro-garantia**, contendo o prazo de validade, que deve corresponder ao período de vigência do contrato, acrescido de mais 30 (trinta) dias, devendo ser tempestivamente renovado, se estendida ou prorrogada a vigência do contrato;

14.2.2.1 O seguro deve contemplar a cobertura dos riscos de inadimplemento pela contratada dos encargos tributários, trabalhistas e sociais e ressarcimento das multas impostas à contratada, até o limite da garantia;

14.2.2.1.1 Não será aceita a apólice de seguro que contenha ressalvas quanto à cobertura dos riscos mencionados;

14.2.2.2 A apólice de seguro deve vir acompanhada de cópia das condições gerais, particulares e/ou especiais convencionais e demais documentos que a integram;

14.2.3 **Fiança bancária** contendo:

a) prazo de validade, que deverá corresponder ao período de vigência do contrato, acrescido de mais 30 dias, devendo ser tempestivamente renovada se estendida ou prorrogada essa vigência;

b) expressa afirmação do fiador de que, como devedor solidário, fará o pagamento à CAIXA, independentemente de interpelação judicial, caso o afiançado não cumpra suas obrigações;

c) renúncia expressa do fiador ao benefício de ordem e aos direitos previstos nos artigos 827 e 838 do Novo Código Civil;

d) cláusula que assegure a atualização do valor afiançado, de acordo com o previsto no subitem 14.6 deste Edital.

14.2.3.1 Não será aceita a fiança bancária que não atender aos requisitos estabelecidos nas letras "a", "b", “c” e “d” acima.

14.3 A não apresentação do comprovante da garantia no ato da assinatura do contrato configura a recusa em assinar o contrato, caracterizando descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando a licitante às sanções administrativas cabíveis.

14.4 A garantia poderá ser liberada após o perfeito cumprimento do contrato, no prazo de até 30 (trinta) dias, contados após a data do vencimento do contrato, desde que cumpridos todos os seus termos, cláusulas e condições.

14.5 A perda da garantia em favor da CAIXA, por inadimplemento das obrigações contratuais, far-se-á de pleno direito, independentemente de qualquer procedimento judicial e sem prejuízo das demais sanções previstas no contrato.

14.6 A garantia deverá ser integralizada, num prazo máximo de 10 (dez) dias, sempre que dela forem deduzidos quaisquer valores, ou quando houver alteração contratual que implique aumento do valor contratado, de modo que corresponda a 5%(cinco por cento) do valor global contratado.

14.7 A qualquer tempo, mediante prévia solicitação à CAIXA, com as devidas justificativas, poderá ser admitida a substituição da garantia, observadas as modalidades previstas neste Edital.

15 DA FORMA DE PAGAMENTO

15.1 A CAIXA, após a execução dos serviços e o exato cumprimento das obrigações assumidas, efetuará o pagamento à contratada, de acordo com as condições estabelecidas na minuta de contrato (Anexo IV).

16 DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

16.1 A licitante que deixar de entregar documentação para o certame, ensejar o retardamento da execução do certame, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, e que convocada dentro do prazo de validade de sua proposta se recusar injustificadamente a assinar o contrato ou não apresentar situação regular no ato da assinatura do contrato, garantido o direito prévio da citação e da ampla defesa, ficará impedida de licitar e contratar com a CAIXA pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sendo a sanção registrada no SICAF.

16.2 Pela inexecução total ou parcial do contrato objeto desta licitação e/ou pelo atraso injustificado na sua execução, garantida a prévia defesa, a CONTRATADA ficará sujeita às seguintes sanções, nos termos estabelecidos na minuta de contrato (Anexo IV):

16.2.1 advertência;

16.2.2 multa

16.2.3 impedimento de licitar e contratar com a CAIXA, pelo prazo de até 5 (cinco) anos;

16.2.4 declaração de inidoneidade.

17 DOS ILÍCITOS PENAIS

17.1 As infrações penais tipificadas na Lei 8.666/93 serão objeto de processo judicial na forma legalmente prevista, sem prejuízo das demais cominações aplicáveis.

18 DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

18.1 As despesas decorrentes da contratação correrão à conta da dotação orçamentária prevista no item de acompanhamento nº 310101 – "_Aquisição e Construção", no compromisso registrado no SIPLO sob o nº 00916/2012 - BE.

19 DO ADIAMENTO, REVOGAÇÃO OU ANULAÇÃO DA PRESENTE LICITAÇÃO

19.1 A CAIXA poderá revogar a presente licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, ou anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado, bem como adiá-la ou prorrogar o prazo para recebimento das propostas, sem que caiba às licitantes quaisquer reclamações ou direitos a indenização ou reembolso.

19.2 A anulação do procedimento licitatório induz à do contrato, e em decorrência dessa anulação as licitantes não terão direito à indenização, ressalvado o direito do contratado de boa-fé de ser ressarcido pelos encargos que tiver suportado no cumprimento do contrato.

20 DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

20.1 A participação na presente licitação implica a concordância, por parte da licitante, com todos os termos e condições deste Edital e Anexos.

20.2 As licitantes arcarão com todos os custos decorrentes da elaboração e apresentação de suas propostas e lances.

20.3 Os documentos exigidos neste Edital poderão ser apresentados no original, por cópia autenticada por tabelião, ou publicação em órgão da imprensa oficial, ou cópia acompanhada do original para conferência pelo Pregoeiro.

20.4 Não serão aceitos protocolos de entrega ou solicitação de documentos, em substituição aos documentos requeridos no presente Edital e seus Anexos.

20.5 Somente serão aceitos as propostas e os lances encaminhados pelo sistema eletrônico, conforme informação no preâmbulo deste Edital.

20.6 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, exceto quando explicitamente disposto em contrário.

20.7 Só se iniciam e vencem os prazos, incluindo horário, referidos neste Edital, em dia de expediente na CAIXA, na localidade na qual se sedia a unidade promotora do certame – GILOG /BE (GERÊNCIA DE FILIAL LOGÍSTICA) em Belém/PA**.**

20.8 É facultada ao Pregoeiro ou à autoridade superior da CAIXA, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência, destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo licitatório, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originalmente da proposta.

20.9 Ao final da sessão, o sistema eletrônico divulgará ata circunstanciada, na qual constará a indicação do lance vencedor, a classificação dos lances apresentados e demais informações relativas à sessão pública do pregão.

20.10 Eventuais retificações do Edital serão disponibilizadas no endereço www.caixa.gov.br, em "Sobre a CAIXA" **no quadro** *"Compras CAIXA"***,** escolher a opção ***"Pregão Eletrônico"*****,** no link ***"Editais"***, selecionar a ***"Abrangência (OK)"***, clicar no link ***"Edital",*** referente a este Pregão Eletrônico, em seguida ***"Visualizar Retificação do Edital"***.

20.10.1 No caso de retificação do Edital que não implique em sua republicação, o credenciamento e as propostas porventura encaminhadas continuam válidos.

20.10.2 Havendo republicação do edital, as propostas porventura encaminhadas serão canceladas, permanecendo válido apenas o credenciamento da(s) licitante(s).

20.11 Os esclarecimentos acerca desta licitação serão disponibilizados no endereço eletrônico www.caixa.gov.br, em "Sobre a CAIXA" **no quadro** *"Compras CAIXA"***,** escolher a opção **"*Pregão Eletrônico"*,** no link **"*Editais*, escolher a "***Abrangência (OK)"***, clicar no ícone ***"?"***, na coluna ***"FAQ"***, referente a este Pregão Eletrônico, e em seguida ***"PERGUNTAR".***

20.12 O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o pregoeiro e as licitantes, no endereço eletrônico mencionado no subitem 20.11, na opção ***FAQ (Ícone "?")***.

20.13 É de responsabilidade da licitante o acompanhamento do processo pelo site da CAIXA, no endereço www.caixa.gov.br, até a data de realização da sessão pública.

20.14 A CONTRATADA somente poderá subcontratar outra empresa para atendimento parcial do contrato, com a anuência prévia e por escrito da CAIXA, limitada a subcontratação para os serviços de: *instalações de Nobreaks, Gerador, Climatização e Sinalização interna e externa, desde que a soma dos valores destes itens não ultrapasse o limite de 30% do valor global dos serviços.*

20.14.1 Para análise das empresas para as quais eventualmente forem propostas a subcontratação relacionada acima, será exigida, anteriormente à manifestação da CAIXA, a regularidade fiscal e jurídica, bem como a qualificação técnica para os serviços subcontratados, nos mesmos limites exigidos da licitante no item que trata de habilitação.

20.14.2 No caso de subcontratação de outra empresa, a CONTRATADA não transferirá suas obrigações e responsabilidades, permanecendo, perante a CAIXA, com total responsabilidade contratual.

20.15 OBTENÇÃO DOS PROJETOS

20.15.1 Os arquivos contendo os projetos podem ser obtidos na Gerência de Logística em Belém/PA, telefone (91)3211-2332, no horário de 10:00 às 16:00 horas, no endereço Avenida José Malcher nº 2927, 3º andar – Bairro de São Braz – CEP: 66090-100, na cidade de Belém/PA, onde os interessados deverão apresentar pen-drive para a gravação dos mesmos.

20.15.2 Os ditos arquivos poderão ser obtidos ainda nas demais Gerências de Logística, situadas nos endereços abaixo:

GI LOGÍSTICA/BH - Av. Afonso Pena, 4001 - 5º andar - Bairro Serra, Belo Horizonte/MG;
GI LOGÍSTICA/BR -SEPN 512 - Conjunto "C" - Lote 9/10 Asa Norte, Brasília/DF;
GI LOGÍSTICA/BU - Rua Izaura Soares Bueno, 1-29 – Bauru/SP;
GI LOGÍSTICA/CT - Rua José Loureiro, 195 - 14º Andar - Centro, Curitiba/PR;
GI LOGÍSTICA/FO – Rua Sena Madureira, 800 – 11º andar – Fortaleza/CE;
GI LOGÍSTICA/GO - Rua 11, 250 – 8º andar – Goiânia/GO;
GI LOGÍSTICA/PO -Rua Sete de Setembro, nº 1001, 11º andar, Porto Alegre/RS;
GI LOGÍSTICA/RE - AV.LINS PETIT, 100- 17.ANDAR, Recife/PE;
GI LOGÍSTICA/RJ - Av. Rio Branco - 174 - 13 ANDAR - Centro, Rio de Janeiro/RJ;
GI LOGÍSTICA/SA - Av. Tancredo Neves, 1672 - Sala 301 - Ed. Catabas Empresarial, Salvador/BA;
GI LOGÍSTICA/SP - Alameda Joaquim Eugênio de Lima, 79 - 7º Andar - Ala A, São Paulo/SP.

21 DO FORO

21.1 Para dirimir as questões oriundas desta licitação e do futuro contrato será competente a Seção Judiciária da Justiça Federal no Estado do Pará, na cidade de Belém.

Belém/PA , 08 de junho de 2012.

Carlos Augusto B. dos Santos Jr.
Pregoeiro

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

1 OBJETO

Contratação de empresa para a prestação de serviços comuns de engenharia, **visando adequar imóvel para instalação da Agência Leste Manaura, em Manaus, no Estado do Amazonas,** tudo em conformidade com as disposições deste Edital e de seus Anexos, que o integram e complementam.

2 ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os preços máximos estabelecidos para os serviços de engenharia constante da planilha englobam o fornecimento e instalação de materiais, peças equipamentos bem como a realização dos serviços.

3 LOCAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

Agência Leste Manaura- Avenida Autaz Mirim, Nº9118, Bairro Jorge Teixeira, Manaus/AM, CEP: 69085-970.

4 FORMA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

Prazo de Execução: o prazo para execução dos serviços será de **150 (cento e cinquenta) dias corridos**, contados da data acordada na reunião de início de serviço, firmada pelo gestor operacional (Gerência de Filial Logística Belém/PA – Coordenação de Instalação) e a CONTRATADA.

Horário para Execução dos Serviços: Os serviços deverão ser executados preferencialmente no horário comercial, podendo, excepcionalmente, serem executados em horário extraordinário, maiores detalhes deverão ser obtidos junto à GERÊNCIA DE FILIAL LOGÍSTICA BELÉM/PA - Coordenação de Instalação, através do e-mail: gilogbe02@caixa.gov.br ou pelo telefone (91) 3211-2290.

5 ESTIMATIVA DE PREÇOS

5.1 O VALOR MÁXIMO DE CUSTOS É DE **R$ 1.477.811,11** (Hum milhão quatrocentos e sessenta e sete mil oitocentos e onze reais e onze centavos).

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

GERÊNCIA DE LOGÍSTICA – GILOG BE

PROJETO BÁSICO PARA SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE PRÉDIO PARA IMPLANTAÇÃO DA AG. LESTE MANAUARA/AM

ENDEREÇO DA OBRA: Avenida Autaz Mirim 9118 D, Bairro Jorge Teixeira ,Manaus-Amazonas

O projeto em questão compreende:

1-Caderno de discriminações técnicas- Anexo 01
2-Pranchas de projetos conforme relação de pranchas constante no Anexo 02
3-Memorial de cálculo sistema de hidrantes- Anexo 03
4- Memorial técnico projeto Climatização- Anexo 04
5- Memorial técnico Projeto elétrico –Anexo 05
6-Memorial técnico estrutura metálica –Anexo 06
7-Memorial técnico Elevador-Anexo 07

PARTE I – DISPOSIÇÕES GERAIS

ORIENTAÇÃO GERAL

Os serviços e obras serão realizadas em rigorosa observância aos desenhos dos projetos e respectivos detalhes, bem como em estrita obediência às exigências contidas neste Caderno de Especificações e das Normas da ABNT.

Para a perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços referidos no presente caderno, a CONTRATADA se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária para imprimir andamento conveniente aos trabalhos.

Nenhuma alteração nas plantas e detalhes fornecidos, bem como nas Especificações, poderá ser feita sem a autorização, por escrito, da CAIXA.

Todas as comunicações entre a CONTRATADA e a CAIXA, ou vice-versa, correspondentes às obras e serviços serão transmitidas por escrito no Diário das Obras, em 03 (três) vias, pelo Titular da Firma ou Engenheiro residente da parte da CONTRATADA, e pelo Engenheiro Fiscal da parte da CAIXA.

Todos os detalhes de execução de serviços constantes dos desenhos e não mencionados nestas Especificações, assim como todos os detalhes de serviços mencionados nas Especificações e que não constarem dos desenhos, serão interpretados como partes integrantes dos serviços contratados.

Salvo o que for expressamente excluído adiante, o orçamento da CONTRATADA compreenderá o fornecimento de materiais, equipamentos e mão-de-obra para a execução de serviços, obras e instalações necessárias à completa e perfeita edificação do conjunto referido neste Caderno e pranchas dos projetos.

Em anexo, apresentamos o orçamento estimativo da obra objeto da Licitação, com o custo total previsto, fundamentado em quantitativos e preços unitários, para atendimento do inciso II, parágrafo 2º do Art. 7º da Lei 8666/93. Este orçamento tem caráter informativo, não cabendo qualquer responsabilidade caso seja detectado alguma falha.

Os orçamentos a serem apresentados pelo Licitantes deverão ser elaborados com base nos Projetos e Especificações fornecidos, não devendo guardar qualquer relação com os números apresentados no orçamento da CAIXA, tanto em relação aos quantitativos quanto aos preços unitários. Assim sendo, os números constantes nas planilhas fornecidas não poderão, em nenhuma hipótese, ser citados para justificar possíveis falhas nos orçamentos apresentados à Comissão Especial de Licitação.

A CONTRATADA assumirá a obra no estado em que se encontra, entendendo-se que, antes da elaboração de sua Proposta, visitou o local onde se desenvolverão os trabalhos, não podendo, portanto, alegar desconhecimento da situação física e nem das eventuais dificuldades para a implantação dos serviços necessários e de sua utilização para a execução das obras.

Dessa forma, torna-se obrigatória a vistoria do local, por parte de técnicos especializados da empresa, antes do fornecimento do orçamento, devendo ser dirimidas eventuais dúvidas, junto a GILOG BE.

A vistoria constante do item precedente terá por objetivo a conferência de todas as especificações técnicas relativas ao objeto da presente contratação (Memorial Descritivo, Projetos etc.), ficando sob a responsabilidade da licitante quaisquer ônus futuros decorrentes de dificultadores e/ou dados que porventura não tenham sido previstos durante a vistoria.

DISCREPÂNCIAS E PRIORIDADES

Para efeito de interpretação entre os documentos contratuais abaixo discriminados, fica estabelecido que:

a) O projeto de Arquitetura prevalecerá sempre, em qualquer estágio de obra, sobre os Projetos Complementares (estrutura, instalações, etc..);
b) Em caso de divergências entre cotas dos desenhos e suas dimensões tomadas em escala, prevalecerão sempre as primeiras;
c) Em casos de divergências entre os desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala;
d) Em caso de divergência entre os de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes;

Todas as dúvidas quanto aos elementos técnicos deverão ser sanados junto à GILOG BE, por escrito, cabendo à CONTRATADA aguardar deliberação do citado Departamento para prosseguir nas atividades daí decorrentes.

Os pedidos de alteração nos projetos, especificações ou detalhes de execução, acompanhados dos respectivos orçamentos comparativos, serão submetidos à Fiscalização, por escrito, em 03 (três) vias, não sendo permitido à CONTRATADA proceder modificação antes da anuência do referido Departamento.

A CONTRATADA deverá, ao fim da obra, providenciar a atualização dos projetos segundo o que for realmente executado (*as built*) e fornecer, para arquivo da CAIXA, 02 (dois) jogos de cópias de todos os projetos atualizados, bem como seus originais, inclusive e quando for o caso, os oriundos de detalhamentos e de modificações eventualmente ocorridas no decorrer da obra por exigência de outros órgãos para tal competentes, com autenticação de aprovação.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A CONTRATADA obriga-se a utilizar a mais moderna aparelhagem e os materiais de melhor qualidade na execução dos serviços.

A CONTRATADA deverá operar como uma organização completa, fornecendo todo o material, mão de obra, ferramentas, equipamentos e transportes necessários à execução das obras, dos serviços e das instalações.

Os materiais a empregar serão sempre de primeira qualidade, entendendo-se como tal, a gradação de qualidade superior, quando existirem diferentes gradações de qualidades de um mesmo produto.

As referências comerciais dos materiais especificados neste caderno técnico não poderão ser alteradas. Caso seja aplicado material alternativo sem autorização oficial prévia, a CONTRATADA será obrigada a demolir tais serviços.

A CAIXA reserva-se o direito de, em qualquer época, testar e submeter a ensaios qualquer peça, elemento ou parte da construção, podendo rejeitá-las observadas as normas e especificações da ABNT.

A CONTRATADA designará Engenheiro, Mestre Geral e Encarregado(s) de Serviços para atuarem profissionalmente na obra contratada. Todos deverão ter experiências anteriores na execução de obras de complexidade técnica e administrativa igual ou superior ao objeto da contratação, onde tenham desempenhado a função para a qual estejam sendo designados.

RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

A contratada deverá proceder a retirada do contrato, no prazo de 5 dias, a partir da comunicação da disponibilidade deste, feita por empregado da CAIXA.

A contratada deverá apresentar, em até 15 dias após a assinatura do contrato, cronograma físico financeiro detalhado, com previsão da entrega final da obra, mediante discussão e aprovação prévia pela GILOG e representante da unidade da obra.

Juntamente com o cronograma físico financeiro deverão ser apresentados, com as devidas justificativas técnicas, mapas indicativos das áreas nas quais não é possível a execução dos serviços. Estes mapas deverão indicar a data prevista para o início e término da obra/serviço contemplando estratégias de "planejamento programado" que permitam, se for o caso, a desocupação das áreas para a realização dos serviços e, ao mesmo tempo não impeçam o andamento da obra do LOCADOR.

O início da obra será autorizado em reunião conjunta com a gerência da unidade, representante da GILOG local e a Fiscalização. Nesta reunião a contratada deverá apresentar obrigatoriamente a ART da obra e o cronograma físico financeiro.

A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela execução de todas as obras, serviços e instalações, respondendo pela sua perfeição, segurança e solidez, nos termos do CÓDIGO CIVIL BRASILEIRO.

A CONTRATADA MANTERÁ NO CANTEIRO, Diário de Obras, com o registro das alterações de projetos e/ou especificações que acaso venham a ocorrer. É de competência da CONTRATADA registrar, no diário de obras, todas as ocorrências diárias, bem como especificar detalhadamente os serviços em execução, devendo a Fiscalização, neste mesmo diário, confirmar ou retificar o registro. Caso o Diário de Obras não seja preenchido no prazo de 48 (quarenta e oito) horas após o evento de interesse da CONTRATADA, a Fiscalização poderá fazer o registro que achar conveniente e destacar imediatamente as folhas, ficando a CONTRATADA, no caso de dias passíveis de prorrogação ou qualquer caso, sem direito a nenhuma reivindicação.

A CONTRATADA providenciará a contratação de todo o seu pessoal necessário, bem como o cumprimento às leis trabalhistas e previdenciárias e à legislação vigente sobre saúde, higiene e segurança do trabalho. Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes de trabalho na execução das obras e serviços contratados, uso indevido de patentes registradas, resultantes de caso fortuito ou por qualquer coisa, a destruição ou danificação da obra em construção, até a definitiva aceitação dos serviços e obras contratados.

A CONTRATADA manterá, uma via do Contrato e de suas partes integrantes, bem como o cronograma de execução permanentemente atualizado, os desenhos e detalhes de

execução, inclusive projetos , bem como Anotação de Responsabilidade Técnica expedida pelo CREA/AM

Caberá também à CONTRATADA:

a) Qualquer serviço imprescindível à obtenção de autorização para início dos serviços, inclusive as providências necessárias de aprovação de projetos, arcando com as despesas daí decorrentes.
b) O registro da obra e/ou projetos no CREA/AM e na Prefeitura Municipal, bem como execução de placas de obra da sua parte da obra e da CAIXA..
c) A matrícula da obra junto ao INSS e CND da obra, repassando a Caixa no prazo máximo de 30 dias da conclusão da obra/serviço.
d) Recolhimento do ISSQN sobre o valor da obra/serviços, providenciando as respectivas certidões de quitação dos tributos para apresentação à Caixa, no prazo máximo de 30 dias da conclusão da obra e, apresentação do comprovante de recolhimento a cada fatura emitida.
e) Informar à Fiscalização, por escrito, no último dia útil da semana, o plano de trabalho para a semana seguinte, do qual devem constar os serviços que serão executados e os recursos humanos e materiais que serão alocados ao canteiro;
f) Apresentar a CAIXA, no máximo 3 dias após a conclusão da obra, projeto "as built" ou, no caso de não ter havido alterações no projeto original, declaração do profissional responsável pela obra informando que " As obras e serviços foram executadas rigorosamente de acordo com os Projetos originais"

A CONTRATADA responderá ainda:

a) Por danos causados à CAIXA, a prédios circunvizinhos, à via pública e a terceiros, e pela execução de medidas preventivas contra os citados danos, obedecendo rigorosamente às exigências dos órgãos competentes;
b) Pela observância de leis, posturas e regulamentos dos órgãos públicos e/ou concessionárias;
c) Por acidentes e multas, e pela execução de medidas preventivas contra os referidos acidentes.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e refazer os trabalhos impugnados pela FISCALIZAÇÃO, logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes desta providência.

Nenhuma ocorrência de responsabilidade da CONTRATADA constituirá ônus à CAIXA e nem motivará a ampliação dos prazos contratuais.

Na execução de todos os serviços deverão ser tomadas as medidas preventivas no sentido de preservar a estabilidade e segurança das edificações vizinhas existentes. Quaisquer danos causados às mesmas serão reparados pela CONTRATADA sem nenhum ônus para a CAIXA.

Todos os empregados deverão estar cadastrados e trabalhando com os devidos crachás.

EXECUÇÃO DAS OBRAS, DOS SERVIÇOS E DAS INSTALAÇÕES

A CONTRATADA se obriga a executar, sob o regime de empreitada global, as obras, serviços e instalações constantes das Especificações, dos desenhos, e dos detalhes apresentados pela CAIXA.

Os serviços a executar serão os previstos nos elementos técnicos acima indicados, mesmo os que não tenham sido computados no orçamento da CONTRATADA.

Além das Especificações da obra propriamente dita, serão rigorosamente observadas pela CONTRATADA as Especificações e normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

Quaisquer dúvidas da CONTRATADA poderão ser esclarecidas pela CAIXA através da GI LOG/BE, descabendo dessa forma, qualquer alegação quanto ao entendimento parcial da execução das obras, serviços, instalações e materiais.

DESPESAS A CARGO DA CONTRATADA

Correrão por conta da CONTRATADA todas as despesas peculiares às empreitadas globais, notadamente serviços gerais, transportes, materiais, mão de obra, inclusive encargos sociais e trabalhistas, impostos e seguros, despesas eventuais e quaisquer outros que se fizerem necessários à execução dos serviços contratados.

PRAZO E PROGRAMAÇÃO

A CONTRATADA obriga-se a concluir as obras, serviços e instalações dentro do prazo de 150(cento e cinquenta) dias corridos. A programação da obra será feita mediante acordo com a FISCALIZAÇÃO DA CAIXA, que poderá determinar as etapas e locais prioritários para a execução das obras, serviços e instalações.

Qualquer atraso na obra deverá ser justificado à FISCALIZAÇÃO através de correspondência encaminhada à GILOG BE, para análise e parecer, tendo em vista a cobrança de multa por atraso no contrato com a CAIXA.

Não será concedida pela CAIXA qualquer dilatação de prazo para execução da obra em decorrência de rejeição de serviços defeituosos.

A contratada obriga se , neste caso, a desfaze-los e a executa-los na estreita conformidade com o projeto e especificações, sem ônus para a Contratante.

O prazo de execução dos serviços iniciar se á a partir da data da assinatura do termo de início da obra.

FISCALIZAÇÃO DA CAIXA

A FISCALIZAÇÃO será exercida por pessoas expressamente designadas pela CAIXA, as

Quais serão investidas de plenos poderes para:

-Solicitar da CONTRATADA substituição, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, de qualquer profissional ou operário que embarace o seu trabalho de fiscalizar;

- Rejeitar serviços defeituosos ou materiais que não satisfaçam às exigências para as obras contratadas, obrigando-se a CONTRATADA a refazer os serviços ou substituir os materiais, sem ônus para a CAIXA e sem alteração do cronograma;

CONTRATAÇÃO COM OUTROS EMPREITEIROS E FORNECEDORES

A CAIXA se reserva o direito de contratar, com outras empresas, serviços diversos dos abrangidos pelo Contrato, para a execução no mesmo local.

A CONTRATADA não poderá opor quaisquer empecilhos à introdução de materiais na obra ou à execução de serviços por outras empresas.

PAGAMENTO

O pagamento dos serviços será feito com base no orçamento e na conclusão dos serviços previstos para cada etapa definidas em cronograma ou na sua totalidade, quando for o caso.

Nenhum pagamento isentará a CONTRATADA de suas responsabilidades e obrigações, nem implicará na aprovação definitiva dos serviços executados.

SUBEMPREITEIRAS

A CONTRATADA não poderá sub empreitar as obras e serviços contratados no seu todo, podendo, contudo, propor a sub empreitada parcial de serviços que, por suas características, se constituem especialidades, circunstância em que será exigida da sub empreiteira provas de bastante experiência no ramo, mantendo-se, irrevogavelmente, a responsabilidade direta da CONTRATADA ante a CAIXA do conjunto das obras e serviços contratados.

Em qualquer caso, a CONTRATADA encaminhará comunicação escrita à CAIXA esclarecendo os motivos e o objeto da sub empreitada e, em obediência ao acima exposto, fará a apresentação da sub empreiteira para a apreciação da FISCALIZAÇÃO.

CORREÇÕES E FALHAS

No período entre os recebimentos provisório e definitivo a CONTRATADA deverá corrigir, com a presteza possível, todas e quaisquer falhas construtivas apresentadas pela FISCALIZAÇÃO.

Parte do pagamento dos serviços será retido pela CAIXA, aguardando a solução das pendências apontadas pela FISCALIZAÇÃO.

GARANTIAS

A CONTRATADA, por ocasião da assinatura do Termo de Recebimento Provisório, deverá providenciar e apresentar os sistemas e equipamentos instalados, fornecidos pelos fabricantes, com validade mínima de 12 (doze) meses, a contar da data de assinatura do Termo de Recebimento.

A CONTRATADA, nos termos do Art. 1245 do Código Civil Brasileiro responderá durante 05 (cinco) anos, a partir da aceitação definitiva da obra, por sua solidez e segurança.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

GERÊNCIA DE LOGÍSTICA – GILOG BE

ANEXO 01-CADERNO TÉCNICO DE OBRAS E SERVIÇOS

AG LESTE MANAUARA

ENDEREÇO DA OBRA: Avenida Autaz Mirim 9118 D, Bairro Jorge Teixeira ,Manaus-Amazonas

0 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

0.1 OBJETIVO

O presente CADERNO TÉCNICO DE OBRAS E SERVIÇOS complementa as pranchas de desenho e planilha orçamentária que compõem o Projeto, especificando os materiais e serviços necessários para a execução das obras visando à implantação da agência pelo CONTRATADO (empresa contratada para a execução das obras e serviços).
No caso particular desta agência a obra será parte executada pelo proprietário , denominado LOCADOR e parte por empresa contratada pela CAIXA Econômica Federal, denominado,CONTRATADA.

A divisão das atribuições entre LOCADOR e CONTRATADO é a seguinte:

1. Responsabilidades do Locador
1.1. Todas as obras necessárias à execução do projeto arquitetônico fornecido pela CAIXA, tais como:
1.1.1 Estrutura de Concreto/metálica
1.1.2 Parede Externa / Parede Interna / Brise
1.1.3 Esquadria de Madeira.
1.1.4 Serralheria ou Esquadria Metálica
1.1.5 Vidros
1.1.6 Impermeabilização
1.1.7 Revestimento de Parede e Laje
1.1.8 Revestimento de Piso Interno
1.1.9 Cobertura
1.1.10 Equipamentos Copa e Sanitários
1.1.11 Instalações Hidrossanitárias
1.1.12 Combate a Incêndio(hidrantes)
1.1.13 Paisagismo

2. Responsabilidades da CAIXA
2.1 Forro
2.2 Pintura Externa e Interna
2.3 Combate a Incêndio(extintores e sinalização)
2.4 Instalações Mecânicas(refrigeração e elevador)
2.5 Instalações Elétricas, inclusive No Break e gerador
2.6 Sinalização Interna/Externa
2.7 Mobiliário
2.8 Divisórias internas desmontáveis
2.9 Esquadria de Madeira nas divisórias de gesso acartonado.
2.10 Piso elevado
2.11 Carenagem
2.12 Vidro do Auto atendimento e no interior do Subpórtico

0.2 PROJETO DE FUNDAÇÃO E ADAPTAÇÕES AO TERRENO

A CAIXA fornecerá o material técnico completo referente ao projeto da edificação que deverá ser executado fielmente pelo LOCADOR. A adaptação dos projetos de implantação e locação no terreno às exigências da legislação local e à tipologia do terreno, assim como vagas para estacionamento, afastamentos frontal, lateral e posterior mínimos, coeficiente de área permeável, coeficiente de ocupação do terreno, movimentação de terra, etc.; farão parte das obrigações do LOCADOR e as soluções elaboradas deverão ser previamente aprovadas pela CAIXA.

O desenvolvimento dos projetos de responsabilidade do LOCADOR deve ser embasado em análises prévias de levantamentos topográficos, geotécnicos, localização, orientação e legislação de posturas locais.

Devem ser observadas as seguintes premissas básicas:

Todos os projetos de construção ou reforma de unidades da CAIXA deverão atender aos critérios de acessibilidade exigidos na NBR 9050 e Decreto 5.296/2004;

As questões de conforto ambiental são fundamentais para que as unidades da CAIXA possam contar com uma ambiência adequada à realização dos trabalhos e ao atendimento ao público;

0.3 PROJETO DE IMPLANTAÇÃO

O projeto arquitetônico para implantação da edificação deverá obedecer às leis e normas vigentes (inclusive adaptação às condições de acessibilidade).

Os acessos e áreas de circulação deverão atender a NBR9050 e NBR9077.

Áreas Externas

As posturas locais deverão ser observadas quanto aos afastamentos e índices de ocupação permitidos.
Atenção deverá ser dispensada quanto à utilização de área externa para instalações específicas, especialmente quanto a:

- Dimensionamento de lajes ou bases quanto a sobrecargas atípicas aplicadas (geradores, condensadoras, tanques etc.);
- Vibrações devido a equipamentos instalados;
- Poluição ambiental e acústica;
- Necessidade de impermeabilização em locais específicos.

Estacionamentos

As posturas locais deverão ser observadas quanto à necessidade e dimensionamento do estacionamento.
Os recuos exigidos por norma poderão ser utilizados para esse fim, onde for permitido e possível.

Muros

Suas dimensões não poderão ser superiores ao permitido pelas posturas locais.

Calçadas

Deverão atender às posturas locais e permitir facilidade de manutenção. Em qualquer caso, a largura não deverá ser inferior a 1,80 m, quando em vias externas.

A construção de rampas de acesso para pessoas portadoras de necessidades especiais ou mobilidade reduzida não poderá comprometer a utilização adequada da calçada, ou conforme a postura local definir.

0.4 PROJETO DE FUNDAÇÕES

O projeto fornecido foi elaborado para o terreno existente com base em Sondagens executadas pelo LOCADOR, neste caso em particular a solução adotada, face a baixa resistência do terreno foi estaqueamento por estacas feitas no local.
Cabe ao LOCADOR a elaboração do projeto de terraplanagem..

0.5 PROJETOS LEGAIS

Todos os produtos, documentos e trâmites necessários para aprovação do projeto junto à Municipalidade, Corpo de Bombeiros e Concessionárias serão de responsabilidade do LOCADOR.

O LOCADOR, ao elaborar os projetos de adaptação ao terreno e projeto legal, deverá observar a conformidade com a Legislação Municipal e respectivas exigências construtivas: quanto às CATEGORIAS DE USO, APROVEITAMENTO E OCUPAÇÃO DO SOLO, CORPO DE BOMBEIROS, CONCESSIONÁRIAS, ETC.

- Prevalência de Uso
- Outras Permissões
- Taxa de Ocupação
- Índice de Aproveitamento
- Afastamentos/recuos
- Acessos
- Áreas para estacionamentos
- Cotas de coroamento
- Subsolos/garagem
- Corpo de Bombeiros
- Concessionárias
- Acessibilidade

Todas as documentações legais pertinentes à edificação (alvará de construção, habite-se, certidões, convenção de condomínio, etc.) serão de responsabilidade do CONTRATADO, incluindo as quitações para aprovação de projetos junto a Órgãos Públicos e Concessionárias/Operadoras.

O LOCADOR será responsável por todas as despesas, taxas e providências necessárias à execução e aprovação dos projetos, licenças, alvarás e habite-se.

Durante a elaboração dos projetos deverão ser mantidas as necessárias interações técnicas entre a CAIXA, através de Profissionais de seu quadro ou do Escritório de Engenharia contratado pela CAIXA e a(s) Assessoria (s) Técnica(s) do LOCADOR, de modo a assegurar a compatibilidade requerida entre os projetos de diferentes especialidades e autoria.

0.6 CRITÉRIOS A SEREM OBSERVADOS PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS

Para a construção do imóvel destinado à unidade da CAIXA deverão ser observadas todas as especificações e recomendações constantes do presente Memorial Descritivo.

A Caixa poderá indicar FISCALIZAÇÃO a fim de se verificar se a edificação está atendendo às normas, como também conferir se o andamento da obra corresponde ao cronograma apresentado tanto pelo LOCADOR quanto pelo CONTRATADO.

O prazo máximo para a execução da edificação não poderá ser superior ao acordado, consideradas as etapas intermediárias (anteprojetos, projetos, análises, aprovações juntos aos órgãos competentes e execução) e obedecidos, também, os prazos máximos destas etapas.

No caso de cumprimento de etapas intermediárias em menor tempo que o prazo máximo, estes dias poderão ser somados a outras etapas. Qualquer etapa intermediária e necessária à consecução dos itens descritos deve ser considerada pelo LOCADOR/CONTRATADO dentro dos prazos estabelecidos.

Todas as taxas, despesas, impostos, obrigações fiscais e previdenciárias, necessárias à obtenção de licenças, aprovações, franquias e alvarás, inclusive o pagamento de emolumentos referentes à obra e à segurança pública, bem como pagamento de seguro de pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, consumo de água, luz, energia; que digam respeito às obras e serviços contratados para construção do imóvel serão considerados encargos do LOCADOR/CONTRATADO

Será de responsabilidade do LOCADOR/CONTRATADO, providenciar a confecção e afixação das placas de obra da empresa projetista e das subcontratadas, com os responsáveis técnicos pelo projeto e execução, em local visível, de acordo com as exigências do CREA, da Prefeitura Municipal e da CAIXA.

O LOCADOR/CONTRATADO deverá providenciar, com a devida tempestividade, os seguintes documentos:

- As Anotações de Responsabilidade Técnica junto ao CREA, nos termos da Lei 6496/77;
- Alvará de Construção, na forma das disposições em vigor;
- Toda a documentação necessária junto ao INSS, Delegacia Regional do Trabalho, concessionárias de serviços públicos e demais órgãos pertinentes.

O LOCADOR/CONTRATADO deverá informar à CAIXA nome e telefone do engenheiro responsável pela obra. O LOVCADOR/CONTRATADO deverá abrir DIÁRIO DE OBRA para acompanhamento dos serviços assinado pelo engenheiro responsável indicando os seguintes pontos:

- Condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- Datas de conclusão das etapas, caracterizadas de acordo com o cronograma aprovado;
- Outros fatos que, a juízo do LOCADOR/CONTRATADO, devam ser objeto de registro.

O LOCADOR/CONTRATADO deverá manter, no canteiro de obras, o diário de obra e o conjunto completo e atualizado dos desenhos de todas as partes da obra, bem como das instalações do canteiro.
Esses desenhos deverão estar disponíveis para serem examinados a qualquer momento pela CAIXA e/ou por fiscalização autorizada por esta, bem como especificações, ART’s e Alvará de Construção.

A eventual modificação de algum item do projeto, no decorrer da obra, só poderá ser feita sob autorização por escrito da CAIXA.

O LOCADOR/CONTRATADO deverá providenciar a atualização de todos os desenhos que sofram alterações em relação ao projeto original e, ao final da obra, entregar à CAIXA conjunto completo de

plantas “as built”, através de cópia(s) impressa(s) e arquivo(s) magnético no formado “dwg”, aplicativo AUTOCAD R14 ou versão superior.

O LOCADOR/CONTRATADO deverá tomar todas as precauções e zelar permanentemente para que suas operações não provoquem danos físicos ou materiais a terceiros, nem interfiram negativamente com o tráfego nas vias públicas afetadas pela obra ou que estejam localizadas nas proximidades da obra.
O LOCADOR/CONTRATADO se responsabilizará por todos os danos causados às instalações existentes, aos imóveis, a terceiros e aos bens públicos.

O LOCADOR/CONTRATADO se obriga a utilizar somente materiais de primeira qualidade, sem defeitos ou deformações e todos os serviços deverão ser executados com esmero e perfeição. Fica terminantemente proibido o reaproveitamento de materiais ou o emprego de materiais já utilizados em outras obras (restos de obras) nos casos em que o material a ser reutilizado não atinja desempenho semelhante ao do material novo.

Os materiais a serem empregados, bem como as obras e os serviços a serem executados, deverão obedecer rigorosamente às:

- normas da ABNT;
- disposições legais da União e da Administração do Município e do Estado;
- prescrições e regulamentos das Empresas Concessionárias;
- prescrições e recomendações dos fabricantes;
- normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT;
- normas do MARE publicadas no Diário Oficial da União de 31.07.97, denominadas Práticas de Projeto, construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais.

Correrá por conta exclusiva do LOCADOR/CONTRATADO a manutenção de profissionais dedicados à Segurança do Trabalho segundo os quantitativos e demais exigências das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho; bem como a responsabilidade por quaisquer acidentes do trabalho na execução das obras e indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos relacionados com a obra, ainda que ocorridos fora do canteiro.

Antes do recebimento final da obra, as galerias, as coberturas, os arruamentos, as calçadas e demais áreas ocupadas pelo LOCADOR/CONTRATADO, relacionadas com a obra, deverão ser limpas de todo o lixo, excesso de material, estruturas temporárias e equipamentos. As tubulações, as valetas e a drenagem deverão ser limpas de quaisquer depósitos resultantes dos serviços do LOCADOR/CONTRATADO e conservadas até que a inspeção final tenha sido feita.

Ao dar por encerrado o seu trabalho, o LOCADOR/CONTRATADO oficiará à CAIXA solicitação de vistoria para entrega do empreendimento. Após a realização desta vistoria, a CAIXA lavrará TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO onde assinalará os itens e serviços que porventura ainda tenham ficado pendentes de solução, seja por inexecução ou por não estarem em conformidade com as especificações.

Estas pendências deverão ser sanadas para realização de nova vistoria, que se aprovada será feita a lavratura do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO. O termo de recebimento definitivo não exime o LOCADOR/CONTRATADO da responsabilidade por quaisquer danos ou falhas tidas como vício construtivo. O LOCADOR/CONTRATADO é responsável junto a Caixa Econômica Federal pela garantia de instalações, equipamentos e componentes adquiridos de terceiros.
Até que seja notificado pela CAIXA sobre a aceitação final dos serviços, o LOCADOR/CONTRATADO será responsável pela conservação dos mesmos, e deverá tomar precauções para evitar prejuízos ou danos a quaisquer de suas partes, provocados pela ação de elementos estranhos ou qualquer outra causa, quer surjam da execução dos serviços, quer de sua não execução.

A obra somente será considerada **concluída** após o término de todas as etapas especificadas, incluindo as ligações definitivas das empresas concessionárias, retirada dos entulhos, limpeza completa de todas as áreas, acessórios, vidros e equipamentos; teste completo de todos os equipamentos e instalações; entrega dos seguintes documentos: Carta de Habite-se, Certidão Negativa de Débito (INSS), Alvará de Funcionamento (emitido pela Prefeitura) e Atestado de Vistoria do Corpo de Bombeiros.

0.7 DAS RESPONSABILIDADES

As responsabilidades pela confecção dos projetos serão divididas entre o LOCADOR e a CAIXA, dentro das necessidades básicas de uma Agência Bancária, no padrão vigente da CAIXA e de acordo com as negociações com o LOCADOR, cabendo:

AO LOCADOR:

- Levantamento topográfico e sondagem;
- Projetos Legais (aprovação na Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros e Concessionárias)
- Locação e situação da obra;
- Adaptação do projeto da área externa da unidade às condições do terreno;

Para tal deverão ser consultados:

- O Código de Obras local;
- A Legislação municipal, estadual e federal;

As construções deverão:

- Obedecer às exigências pertinentes ao local do empreendimento, relativas:
  - ao clima, insolação e ventos predominantes;
  - à natureza dos solos;
- Obedecer às exigências dos regulamentos referentes (lista não exaustiva):
  - à acessibilidade;
  - ao meio ambiente;
  - à Segurança dos Bens e das Pessoas;
  - ao conforto acústico;
  - ao conforto térmico;
  - aos Códigos de Obras;
  - aos Códigos de Trabalho;
  - às Normas Técnicas Nacionais e/ou Estrangeiras aplicáveis a cada disciplina.
- Utilizar materiais, matérias-primas e equipamentos:
  - em inicio de ciclo de vida;
  - facilmente substituíveis no MERCOSUL;
  - ecologicamente corretos (que não contenham amianto em sua composição ou outros materiais tóxicos ou nocivos ao meio ambiente);
  - com garantia, conforme previsto na Lei de Defesa do Consumidor;
  - de origem lícita, com garantia do fornecedor.

0.8 ESCOPO BÁSICO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS

0.8.1 DIRETRIZES BÁSICAS

Deverão ser previstas todas as condições de acessibilidade aos portadores de deficiência física, segundo as exigências contidas no Decreto nº 5.296/04 e nas normas NBR 9050 e NBR 12517 tais como rampas de acesso, corrimão, vagas de estacionamento com a devida sinalização e marcação de piso conforme densidade mínima exigida pela norma ou Prefeitura Municipal ou ainda necessidades específicas da CAIXA, a que for maior.

A destinação do imóvel enquadra-se nos termos do Decreto 5.296/04 como edificações de uso público - art. 8º, inciso VI;

Deverá ser observado especialmente o disposto nos artigos 11, 19, 20 e 22, 25, 26 e 27 do Decreto 5.296/04, abaixo transcritos:

"Art. 11. A construção, reforma ou ampliação de edificações de uso público ou coletivo, ou a mudança de destinação para estes tipos de edificação, deverão ser executadas de modo que sejam ou se tornem acessíveis à pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida.

§ 1o As entidades de fiscalização profissional das atividades de Engenharia, Arquitetura e correlatas, ao anotarem a responsabilidade técnica dos projetos, exigirão a responsabilidade profissional declarada do atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e neste Decreto."

"Art. 19. A construção, ampliação ou reforma de edificações de uso público deve garantir, pelo menos, um dos acessos ao seu interior, com comunicação com todas as suas dependências e serviços, livre de barreiras e de obstáculos que impeçam ou dificultem a sua acessibilidade."

"Art. 20. Na ampliação ou reforma das edificações de uso púbico ou de uso coletivo; os desníveis das áreas de circulação interna ou externa serão transpostos por meio de rampa ou equipamento eletromecânico de deslocamento vertical, quando não for possível outro acesso mais cômodo para pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida, conforme estabelecido nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT."

"Art. 22. A construção, ampliação ou reforma de edificações de uso público ou de uso coletivo devem dispor de sanitários acessíveis destinados ao uso por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida.

§ 1o Nas edificações de uso público a serem construídas, os sanitários destinados ao uso por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida serão distribuídos na razão de, no mínimo, uma cabine para cada sexo em cada pavimento da edificação, com entrada independente dos sanitários coletivos, obedecendo às normas técnicas de acessibilidade da ABNT."

"Art. 25. Nos estacionamentos externos ou internos das edificações de uso público ou de uso coletivo, ou naqueles localizados nas vias públicas; serão reservados, pelo menos, dois por cento do total de vagas para veículos que transportem pessoa portadora de deficiência física ou visual definidas neste Decreto; sendo assegurada, no mínimo, uma vaga, em locais próximos à entrada principal ou ao elevador, de fácil acesso à circulação de pedestres, com especificações técnicas de desenho e traçado conforme o estabelecido nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT."

"Art. 26. Nas edificações de uso público ou de uso coletivo, é obrigatória a existência de sinalização visual e tátil para orientação de pessoas portadoras de deficiência auditiva e visual, em conformidade com as normas técnicas de acessibilidade da ABNT."

“Art. 27. A instalação de novos elevadores ou sua adaptação em edificações de uso público ou de uso coletivo, bem assim a instalação em edificação de uso privado multifamiliar a ser construída, na qual haja obrigatoriedade da presença de elevadores, deve atender aos padrões das normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

§ 1o No caso da instalação de elevadores novos ou da troca dos já existentes, qualquer que seja o número de elevadores da edificação de uso público ou de uso coletivo; pelo menos um deles terá cabine que permita acesso e movimentação cômoda de pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida, de acordo com o que especifica as normas técnicas de acessibilidade da ABNT.
§ 2o Junto às botoeiras externas do elevador, deverá estar sinalizado em braile, em qual andar da edificação a pessoa se encontra.”

Os banheiros para portadores de deficiência deverão estar na área de público da agência ou de fácil acesso, sem interferência com as áreas internas da Agência. Deverá haver no mínimo 01 banheiro adaptado para cada sexo, por pavimento.

O LOCADOR deverá especificar e fornecer pavimentação e drenagem adequada para as áreas externas e o estacionamento de veículos.

A edificação deverá ser executada conforme especificações constantes do padrão CAIXA KITS AGÊNCIAS - TAMANHO 05 - 02 PAVIMENTOS-CONVENCIONAL, cujo projeto prevê a execução da estrutura em concreto armado.

08.2 FISCALIZAÇÃO

A Fiscalização executada pela CAIXA verificará o fiel cumprimento dos projetos elaborados, sejam os específicos de fundação e implantação, seja o projeto padrão da edificação, verificando cumprimento do cronograma e o atendimento das normas da CAIXA.

A fiscalização CAIXA não exime a empresa contratada de todas as suas obrigações e responsabilidades quanto à execução da obra.

A CAIXA assumirá a vigilância do imóvel por ocasião do seu recebimento provisório.
O recebimento provisório somente será efetuado com o funcionamento pleno dos sistemas hidrossanitário, elétrico (iluminação) e de prevenção e combate a incêndio.

O recebimento provisório incluirá o teste das impermeabilizações e da cobertura, que deverá ser executado pelo LOCADOR, sob fiscalização da CAIXA ou pessoal autorizado por ela.

Todas as reclamações da vizinhança ou adequações dos imóveis lindeiros deverão ser devidamente verificadas e solucionadas pelo LOCADOR, até a data do recebimento provisório.

O LOCADOR/CONTRATADO deverá informar (registrar) à CAIXA, ao final da obra, as garantias previstas para reatores, lâmpadas, revestimentos, esquadrias, impermeabilizações e cobertura e demais equipamentos, instalações e materiais de sua responsabilidade; bem como as empresas e fornecedores responsáveis pela execução/fornecimento.

0.8.3 PLANEJAMENTO DAS OBRAS

O LOCADOR deverá elaborar um planejamento das obras e serviços de acordo com o prazo máximo previsto em contrato, que resultará em um cronograma físico-financeiro, que deverá ser apresentado à Fiscalização CAIXA, para sua aprovação.

Da mesma forma o CONTRATADO apresentará o seu cronograma ajustado ao cronogrma do LOCADOR.

Posteriormente, deverá ser elaborado um cronograma analítico de todos os serviços e obras a serem executados, com detalhamento semanal de atividades e previsão de data máxima para entrega dos materiais.

O LOCADOR/CONTRATADO deverá agendar junto à CAIXA ou à empresa por ela designada reuniões para apresentação do: cronograma analítico da obra, os projetos específicos elaborados pelo LOCADOR e eventuais dúvidas quanto aos projetos de obras civis, hidráulico, arquitetônico, elétrico, climatização, dentre outros.

O Arquiteto ou Engenheiro responsável pela administração da obra deverá estar presente durante as visitas técnicas da Engenharia da Caixa Econômica Federal ou da empresa por ela designada. Deverá ser mantido na obra o **diário de obras** com as anotações de eventos relevantes, desenhos, alvarás, etc., e endereços e telefones de contato do responsável e do LOCADOR/CONTRATADO.

1.0 SERVIÇOS INICIAIS E DESPESAS GERAIS

1.1 SERVIÇOS INICIAIS

Competirá ao LOCADOR/CONTRATADO ao iniciar a obra:

I. Fornecer e instalar o ferramental, maquinário e aparelhamento adequado à mais perfeita execução dos serviços;
II. contratar toda a mão de obra;
III. apresentar toda a documentação regularizada, projetos, diário de obras etc.
IV. colocar placas da CAIXA, CREA e Construtora.
V. Tapumes internos ou externos, lonas de proteção e outros materiais para proteção de equipamentos e fluxo de pessoas, na medida do necessário.

1.2 Equipamentos de Proteção individual e coletivo (EPI e EPC)

Deverão ser fornecidos todos os Equipamentos de Proteção Individual necessários e adequados ao desenvolvimento de cada tarefa nas etapas da obra, conforme previsto na NR-06 e NR-18 da Portaria no. 3214 do Ministério do Trabalho, bem como ser obedecidas todas as demais Normas Regulamentadoras expedidas pelo Ministério do Trabalho inerentes à execução da obra ou serviço.
O fornecimento de EPI's à Fiscalização e aos Empregados da CAIXA, por ocasião das visitas à obra, será de responsabilidade do LOCADOR/CONTRATADO.

1.3 Programa de Condições e Meio-Ambiente de Trab. na ind. da Constr. – PCMAT

Será de responsabilidade do LOCADOR/CONTRATADO a elaboração e implementação do PCMAT nas obras com 20 (vinte) trabalhadores ou mais, contemplando os aspectos da NR-18 e os demais dispositivos complementares de segurança.

O PCMAT deverá ser elaborado por engenheiro de Segurança e executado por profissional legalmente habilitado na área de Segurança do Trabalho.
O PCMAT deve ser mantido na obra, à disposição do órgão regional do Ministério do Trabalho.

1.4 INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS

O LOCADOR será responsável pela execução das instalações provisórias e canteiro de obras, que poderá ser edificado no local com chapas de madeira compensada / madeirit ou locado os containers metálicos.

O canteiro de obras deverá contar com as instalações recomendadas pelo CREA, devendo possuir no mínino: escritório, depósito, sanitários, vestiários e refeitório para os trabalhadores.

1.5 DEMOLIÇÕES, RETIRADAS, TAPUMES

Deverão ser demolidas todas as construções eventualmente existentes no terreno, ficando a cargo do LOCADOR a obtenção de licenças e alvarás junto à Prefeitura Municipal.

Posteriormente deverá ser procedida a limpeza mecânica do terreno com a retirada de toda a vegetação rasteira e camada superficial de terra para a locação da obra e estabelecimento da cota de soleira da edificação.

O terreno onde está sendo construída a unidade CAIXA deverá ser totalmente fechado com tapumes de madeira compensada/madeirit, pintados na cor branco, na parte externa; devendo ser mantido limpo e estável durante todo o tempo de execução das obras. A CAIXA reserva-se o direito de utilizar o tapume para fixação de peças publicitárias.

1.6 LIGAÇÕES PROVISÓRIAS

Serão de responsabilidade do LOCADOR todas as ligações provisórias necessárias, como água, esgoto, telefone, pluvial, etc. As instalações provisórias deverão ser feitas de acordo com as normas municipais vigentes.

1.7 CARGA, TRANSPORTE MANUAL, ANDAIMES E PROTEÇÕES

A retirada de entulhos da obra será feita por caçamba, conforme disponibilidade local, sempre sendo atendida a legislação que trata do assunto no Município. A obra deverá ser permanentemente limpa, não admitindo-se entulhos, restos de embalagens, materiais, ou quaisquer sujidades em geral na área do canteiro de obras.

A destinação dos entulhos deverá obrigatoriamente ser em local autorizado, com especial atenção pela proteção ao meio ambiente.

Conforme a legislação de Segurança do Trabalho deverão ser instaladas proteções em madeira para trabalhos em fachada, assim como telas de proteção contra resíduos, atendendo as prescrições da NR8.

Os andaimes para a execução de trabalhos internos e externos serão instalados sempre de acordo com as normas de segurança, atendendo as prescrições da Norma Regulamentadora 8.

2 LOCAÇÃO DA OBRA (LOCADOR)

3 ESTRUTURA(LOCADOR)

3.1 FUNDAÇÕES

A empresa contratada pelo LOCADOR deverá executar as obras e serviços constantes do elaborado e aprovado pela Fiscalização CAIXA.

A execução das fundações, pilares, vigas, marquises, lajes e demais elementos estruturais deverão obedecer às normas vigentes (NBR 6122, NBR 6118, NBR 6119.

A execução das fundações implica em total responsabilidade do LOCADOR por sua resistência e estabilidade.

A cura do concretos será processada com particular cuidado, devendo-se conservar as partes expostas permanentemente úmidas e protegidas por meio adequado durante pelo menos 07 dias, contados a partir do lançamento.

O cimento empregado na obra será do tipo “Portland” comum, e deverá obedecer rigorosamente a todas as condições impostas pela EB-1 da ABNT.

Os materiais a serem empregados (pedra, areia, cimento e água) deverão apresentar características aceitáveis de granulometria, tamanho, limpeza e pureza, devendo ser previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

Todo o concreto deverá ser transportado e lançado de modo a evitar a desagregação dos materiais ou outras alterações na mistura original. Não será permitido o uso do concreto que tenha permanecido em repouso, antes do lançamento, por mais de 60 minutos.

Caberá ao LOCADOR a execução de todos os escoramentos para promover as condições de segurança.

Sob qualquer elemento de concreto em contato com o solo (vigas, lajes, cintas) será estendida uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm.

Correrão por conta do LOCADOR todas as despesas necessárias para escoramento de construções vizinhas e sustentação de taludes, bem como para quaisquer outras providências julgadas necessárias à perfeita execução e estabilização da obra.

3.2 SUPERESTRUTURA

A estrutura prevista para esta Agência – **KITS AGÊNCIAS - Tamanho 05 - 02 PAVIMENTOS-CONVENCIONAL** é formada por estacas, blocos, cintas, colunas, vigas e lajes em conforme detalhes e especificações constantes do Projeto anexo, Pranchas EC-01.28 ao EC-28.28

As estruturas de concreto armado serão executadas conforme projeto fornecido pela contratante.

Na leitura e interpretação do projeto estrutural e, na sua execução, será sempre levado em conta, a a obediência as normas mais atuais da ABNT.

Será observada a rigorosa obediência a todas as particularidades do projeto arquitetônico, cabendo a contratada, verificar previamente as divergências que possam existir entre este e o projeto estrutural elaborado.

A execução de qualquer parte da estrutura implica integral responsabilidade da LOCADOR, quanto à sua resistência e estabilidade

A dosagem do concreto será racional e deverá estará de acordo com a resistência a compressão de 28 dias especificada.

A cura do concreto será processada com particular cuidado, devendo-se conservar as partes expostas permanentemente úmidas e protegidas por meio adequado durante pelo menos 07 dias, contados a partir do lançamento.

O cimento empregado na obra será do tipo “Portland” comum, e deverá obedecer rigorosamente a todas as condições impostas pela EB-1 da ABNT.

Os materiais a serem empregados (pedra, areia, cimento e água) deverão apresentar características aceitáveis de granulometria, tamanho, limpeza e pureza, devendo ser previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

Todo o concreto deverá ser transportado e lançado de modo a evitar a desagregação dos materiais ou outras alterações na mistura original. Não será permitido o uso do concreto que tenha permanecido em repouso, antes do lançamento, por mais de 60 minutos.

O adensamento do concreto nas formas será executado por vibradores de imersão, manejado adequadamente, de modo a não causar a segregação dos componentes do concreto.

Na execução das formas deverá ser observado:

- Perfeito nivelamento e prumo das paredes;
- Escoramento suficientemente rígido;
- Contraventamento de painéis;
- Limpeza das formas antes da concretagem.

As formas serão executadas com compensado resinado 12 mm e contraventamento conveniente, de tal modo que seja garantida a não deformação das mesmas.

Antes da colocação da ferragem o compensado será devidamente pintado com desmoldante .

O aço destinado a armar o concreto armado deverá obedecer a “EB-3 (barras laminadas de aço comum para concreto armado).

4 PAREDES E PAINÉIS

4.1 Alvenarias(LOCADOR)

Está prevista a construção de paredes externas/internas e muros..

Todas as paredes deverão ser chapiscadas e, posteriormente, executado emboço e reboco. As paredes que irão receber revestimento cerâmico não deverão ser rebocadas, somente emboçadas.

As alvenarias serão executadas em tijolos cerâmicos 10x20x20cm, observada sua qualidade e testes de resistência, assentados com argamassa de cimento , cal e areia fina peneirada no traço 1:2:8 em volume.

As juntas terão espessura máxima de 12mm. A colocação dos tijolos deverá ser sempre tipo “mata junta” e deverão ser obedecidas as dimensões de projeto que sempre indicam a alvenaria acabada revestida.

Todas as paredes serão chapiscados com argamassa de cimento /areia no traço 1:3.

As paredes chapiscadas, com exceção das paredes a receberem revestimento em azulejo, serão rebocadas com argamassa de cimento/areia no traço 1:7 sendo que as argamassas utilizadas nas paredes externas deverão conter aditivo impermeabilizante,. Todos os rebocos deverão observar o nivelamento, devendo ser desempenados à feltro.

As alvenarias deverão ser perfeitamente aprumadas, colocadas vergas pré-moldadas de concreto sobre os vãos de portas e janelas, resultando em paredes alinhadas e de espessura regular.

Sobre todos os vãos de esquadria serão instaladas vergas em concreto armado, prolongadas 15 cm para cada lado do vão.

DIVISÓRIAS(LOCADOR)

Divisórias em gesso cartonado(CONTRATADO)

Deverão ser fornecidas e instaladas as divisórias dos ambientes internos e fechamento interno de paredes externas, conforme previsto no projeto de leiaute, em gesso acartonado – tipo drywall, observando as normas NBR 14715 – Chapas em gesso acartonado – Requisitos e NBR 14717 – Chapas de gesso acartonado – Determinação das características.

Para todas as paredes deverá ser utilizada massa específica para juntas, que impeça o aparecimento de trincas e permita acabamento uniforme e pintura.

Deverá ser previsto embonecamento de hidrantes, quadros elétricos, tubulações e pilares metálicos com gesso acartonado, conforme projeto.

A área envolvente das carenagens , no Auto atendimento receberá fechamento do piso ao teto em gesso acartonado, com espessura de 10 cm.
Este fechamento terá sua segurança incrementada pela fixação ou soldagem aos perfis metálicos de sustentação das chapas de gesso, de malha ou grelha metálica, pelo lado interno.

- Para execução das paredes deverão ser fixadas guias no piso a cada 60 cm, com parafuso e bucha.
- Os montantes deverão ter aproximadamente a altura do pé direito, com 5 mm a menos. Os montantes de partida devem ser fixados nas paredes laterais e nas guias, os demais são colocados verticalmente no interior das guias.
- Quando os montantes forem duplos, deverão ser solidarizados entre si com parafusos espaçados de no máximo 40 cm.
- Os marcos de porta devem ser fixados sobre os montantes das paredes e enrijecidos internamente com madeira, quando da fixação de marcos em trecho intermediário da parede. No caso da fixação de topo, tanto a guia inferior como o trecho de guia imediatamente sobre o marco deve ter abas viradas em 90º, com 20 cm de altura, de forma a conferir maior estabilidade ao montante. Na parte superior, entre o marco e a estrutura, na região da bandeira da porta, deve ser colocado pelo menos um trecho de montante intermediário, para fixação das chapas de gesso. Devem ser empregados montantes metálicos.
- As peças suspensas podem ser fixadas diretamente nas chapas de gesso, desde que sejam respeitados os limites de cargas recomendados pelo fabricante.
- Deverão ser respeitados os seguintes limites: desvio de prumo inferior a h/600 (h é a altura da parede); irregularidades superficiais inferiores a 3 mm em relação a uma régua de 2m de comprimento e irregularidades abruptas inferiores a 1 mm em relação a uma réguas de 20 cm.
- As chapas deverão ser aparafusadas nos montantes com espaçamento máximo de 30 cm entre os parafusos, com no mínimo 1 cm da borda.
- O parafuso de fixação não poderá perfurar totalmente o cartão da placa.
- As chapas já devem possuir suas devidas furações (caixas elétrica ou outra instalações) antes de sua montagem.
- O cartão que reveste e protege as placas não poderá ser danificado. Caso ocorra o painel deverá ser substituído.
- Não poderá haver contato das placas com nenhuma superfície metálica, sem que haja a devida proteção.
- Caso haja previsão de cargas pesadas apoiadas na parede, deverão ser instalados reforços conforme a necessidade.
- Para locais onde há risco de unidade deverá ser utilizada chapa hidrófuga (verde).

- Fiações elétricas não poderão passar pelo interior da parede sem que sejam devidamente protegidas.
- Tubulações em cobre deverão ser isoladas quando passagem pelos furos da estrutura

3.0.1.1.1 5.2- Divisórias miolo celular(CONTRATADO)

As divisórias mostradas no layout serão instaladas pela contratada, obedecendo as alturas indicadas em *plantas baixas, obedecendo as seguintes especificações:*
PAINÉIS MIOLO COLMÉIA – Em miolo colmeia, tipo BP-Plus, na cor cristal, espessura 35mm, painéis de dupla face, modulação eixo de 1220mm, requadro em chapa isolante de fibra de madeira, revestimento em chapa de madeira prensada com 3mm de espessura com acabamento em laminado melamínico de baixa pressão prensado a quente na chapa, tornando-se um só corpo.
Isolamento sonoro médio: 32 db.
ESTRUTURA – A estrutura das divisórias será em alumínio anodizado na cor natural, sendo os montantes e rodapés simples.
Nos locais indicados onde será instalada fechadura de controle de acesso, ou interruptores deverão ser instalados perfis de alumínio retangulares e vazados , medindo 15,4x6,86 cm para permitir a instalação de fechadura de controle de acesso.
PORTAS – Deverão possuir as mesmas características dos painéis, exceto no requadro de madeira maciço submetido a tratamento antifungos e térmitas na serraria.
FERRAGENS – Em alumínio ou cromadas, com fechadura tipo tubular, chave central e trava de segurança.
DA EXECUÇÃO:
A execução deverá seguir as normas MB-2179/85 e MB-345/81 da ABNT.
O sistema deverá permitir diversas configurações dos painéis.
Quando necessário, os painéis deverão ser removidos frontalmente, sem haver interferência nos painéis adjacentes.
Possíveis desníveis do piso deverão ser corrigidos através de suportes reguláveis.
A fixação da divisória no piso, forro, laje ou parede deverá ocorrer com a utilização de parafusos comuns. Para o caso de superfícies em gesso (paredes ou forro) deverão ser utilizados parafusos apropriados (em aço galvanizado ou alumínio).
Isolamento sonoro médio: 32 db.
A estrutura deverá ser simples, em alumínio anodizado, cor conforme projeto de arquitetura.
Os rodapés, baguetes e leitos deverão ser fixos por encaixe, não sendo permitida a utilização de parafusos.
Deverão ser utilizados amortecedores plásticos para todos os batentes.

6 ESQUADRIAS DE MADEIRA

6.1- Portas Internas (LOCADOR?CONTRATADO)

As portas serão fornecidas em madeira de lei, seca, sem nós ou fendas, não urdida, isenta de carunchos ou brocas.

Os batentes (marcos) e guarnições (alizares) não poderão apresentar empenamentos, deslocamentos, rachaduras, lascas, desigualdades na madeira ou outros defeitos.

As portas internas deverão ser constituídas por duas chapas de lâminas de compensado, com enchimento em sarrafos de madeira ou papelão (semi-oca). Os montantes e travessas serão de madeira de lei, maciça, e em largura suficiente para permitir o embutimento de fechaduras e dobradiças.

Os batentes deverão ser fixados por parafusos nos perfis metálicos das divisórias de gesso acartonado.

As ferragens serão cromadas, sendo colocadas três dobradiças tipo Lafonte referência 485 (4”x3½”) ou equivalente por porta e fechadura/maçaneta tipo alavanca referência: Lafonte – Alumínio, referência 602 – Interna – AEE (056) ou equivalente.

Os puxadores deverão ser horizontais do tipo tubular com alça com comprimento de mínimo de 200mm e máximo de 300mm e diâmetro máximo de 28mm, composto de aço inoxidável ou latão com acabamento cromado.

As portas quando abertas deverão permitir vão de passagem livre de 80 cm no mínimo.

O marco deverá ser assentado observados os prumos e os alizares serão de 7cm lisos, sem detalhes ou arredondamentos.

A porta, o marco e alizares receberão 1 ou 2 demãos de selador, conforme a necessidade, massa a óleo, lixamento e posterior pintura esmalte sintético acetinado Suvinil ou equivalente na cor Branco Gelo (F164).

Nas portas onde será instalado Controle de Acesso as fechaduras e recortes deverão obedecer ao detalhado no projeto de segurança.

As portas de Tesouraria, Sala de segurança e Caixas receberão visor tipo “olho mágico”, que deverá ser instalado alinhado na horizontal pelo meio da porta, a altura conforme projeto.

A porta do corredor interno terá visor de vidro com largura mínima de 0,20 m, tendo sua face inferior situada entre 0,40 m e 0,90 m do piso, e a face superior no mínimo a 1,50 m do piso. O visor estará localizado entre o eixo vertical central da porta e o lado oposto às dobradiças da porta.

As portas instaladas nas divisórias de gesso acartonado serão fornecidas pelo CONTRATADO, as demais, instaladas nas paredes de alvenaria serão de fornecimento do LOCADOR.

6.2 Portas e Divisórias dos sanitários(LOCADOR)

A porta do sanitários destinados às pessoas com necessidades especiais (PNE) terá em sua parte inferior, em ambos os lados, proteção contra choques mecânicos, em chapa de aço inoxidável escovado espessura de 0,79mm, nas dimensões de 0,40m de altura e largura da porta. Possuirá puxador horizontal instalado a 10cm da face onde se encontra a dobradiça e com comprimento igual à metade da largura da porta.

As portas e divisórias dos boxes de sanitários coletivos serão instaladas à distância mínima de 180mm do piso. Serão em laminado fenólico melamínico estrutural tipo TS, texturizado, dupla face, espessura mínima 10mm. Cor gelo, cinza médio ou azul. Ref. Neocon.

Estrutura em perfis de alumínio, liga 6063, têmpera T-6C, anodizado, cor natural fosqueado.
Dobradiças automáticas reforçadas (03 unidades por porta), com duplo apoio para o pino de aço inox articulado sobre buchas de nylon grafitado, com ângulo de permanência de 300 graus.

Fechadura tipo tarjeta “livre/ocupado” com abertura de emergência e puxador especial de latão maciço. Parafusos de fixação dos perfis e acessórios em aço inoxidável. Batedeira do montante em EPDM preto.

Os painéis das divisórias poderão se apresentar, alternativamente, em granito ou mármore. Neste caso, deverão possuir espessura de 2 cm e cor cinza médio na mesma tonalidade do piso e ser do mesmo tipo utilizado nas bancadas. Deverão também possuir ferragens adequadas para adaptação

das portas, que deverão ser em laminado fenólico melamínico estrutural tipo TS, texturizado, dupla face, espessura mínima 10mm. Cor gelo, cinza médio ou azul. Ref. Neocon.

7 SERRALHERIA

7.1 Fornecimento e instalação de Persianas(CONTRATADO)

As persianas deverão ser horizontais, com lâminas de aproximadamente 2,5 cm de largura,espessura 0,95 mm, na cor PRATA (ALUMÍNIO), da LUXAFLEX (Original) ou equivalente.

Deverão ser providas de trilho coordenado.

No momento da instalação deverão ser obedecidas todas as instruções e recomendações do fabricante do produto empregado.

7.2 Esquadrias Internas do Auto Atendimento(CONTRATADO):

O fechamento interno do Auto atendimento não poderá interromper o forro, e será em vidro temperado incolor de 10 mm de espessura, com as devidas ferragens de sustentação fixadas na estrutura da edificação, em alumínio anodizado natural fosco.

Nesta esquadria deverá ser previsto o espaço necessário à instalação das portas giratórias sem que haja interferências ao funcionamento desta.

Da mesma forma deverá ser instalada porta de emergência em vidro temperado ou laminado nas dimensões de 1,20 x 2,10 m.
As portas serão em vidro temperado, espessura mínima de 10 mm e terão estrutura igual ao fechamento, com ferragens de primeira linha, apropriadas para os perfis utilizados, com fechadura de cilindro, maçaneta do tipo alavanca, nas dimensões recomendadas e especificadas
As portas de emergência a serem executadas no hall de acesso observarão as dimensões anotadas apropriados contendo o seguinte texto: saída de emergência e acesso preferencial.

7.3 PAINEL DIVISOR EM VIDRO DE AMBIENTES (CONTRATADO)
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PAINEL DE FECHAMENTO FIXO EM PERFIS DE ALUMÍNIO 38X80MM (VERTICAIS E HORIZONTAIS)

Fornecimento e instalação de painel de fechamento fixo em perfis de alumínio 38x80mm (verticais e horizontais) com espessura de 2mm de fabricação Alcoa ou equivalente com todos os complementos e ferragens do sistema, acabamento em alumínio anodizado natural ou pintado conforme existente na agencia e vidro laminado incolor 4+4mm, com pelicula jateada total ou equivalente jateado diretamente no vidro laminado, afastado 30cm do piso, com 1,50m de painel em vidro e os perfis até o forro, guarnições em EPDM Schelegel ou equivalente, incluindo a retirada do forro existente e a recomposição do acabamento do forro remanescente, pintura de forro de gesso acartonado ou reposição de placas de forro de fibra mineral utilizando no caso perfis de acabamento do mesmo padrão do forro na passagem dos montantes, bem como a estrutura auxiliar de travamento e fixação do conjunto na laje ou estruturas existentes acima do forro ou no entreforro - conforme detalhe genérico VT01 e VT02 e Termo de referência

Deverão ser executados a altura de 2,10m do piso, com recorte inferior a 0,30m.

Especificação:

Painel de fechamento fixo em perfis de alumínio de fabricação Alcoa ou equivalente, acabamento em alumínio anodizado natural e vidro laminado incolor (4+PVB+4mm=8mm), guarnições em EPDM Schelegel ou equivalente, incluindo:

- estrutura auxiliar de travamento e sustentação incluindo acima do forro até estrutura existente;

- painel de vidro temperado;

- perfis e montantes para fechamento no perímetro da PGMD de maneira a não deixar vãos superiores a 1,5cm;

- acabamento do forro na passagem dos montantes;

- bandeiras acima das portas;

- travas e fechos de piso/teto e demais acessórios e serviços necessários à perfeita instalação e funcionamento do conjunto PA1/PA2 conforme projeto.

Perfis:

Deverão ser em alumínio anodizado natural ou pintado, conforme padrão existente na agência. O alumínio puro será do tipo H – metalúrgico – e obedecerá ao disposto na P-NB 167/ABNT e na DIN-1712.

As serralherias de alumínio serão confeccionadas com perfis fabricados com liga de alumínio que apresentem as seguintes características:

- limite de resistência à tração: 120 a 154 MPa;

- limite de escoamento: 63 a 119 MPa;

- alongamento (50mm): 18 a 10%;

- dureza (brinell) – 500/10: 48 a 68.

Montante em perfil de alumínio 50,8x101,6mm com espessura de 2mm (PA1);

Caixilho em perfil de alumínio 16x16mm com espessura de 1,5mm (PA2);

Todo material a ser empregado nas esquadrias de alumínio deverá estar de acordo com os respectivos desenhos e detalhes de projeto, sem defeitos de fabricação ou falhas de laminação.

Os caixilhos metálicos destinados a envidraçamento obedecerão às disposições construtivas integradas na NB-226/ABNT.

Os perfis do montante principal serão chumbados no piso.

Buscando a maior estanqueidade acústica possível, o assentamento das chapas de vidro será efetuado com o emprego dos seguintes dispositivos:

- Baguetes: confeccionadas com o mesmo material do caixilho, associadas com calafetador de base de elastômero, preferencialmente de silicone, que apresente aderência com o vidro e com a liga metálica.

- Gazetas de compressão: em perfil rígido de elastômero, preferencialmente de neoprene, dotadas de tiras de enchimento.

As gazetas de compressão apresentarão as seguintes características:

- dureza da gazeta (durômetro tipo A:75): 5 pontos (ASTM-C-542);

- dureza da tira de enchimento (durômetro tipo A:80): 5 pontos (ASTMC-542);

- pressão de vedação: mínimo de 0,71 kgf/cm² (ASTM-C-542).

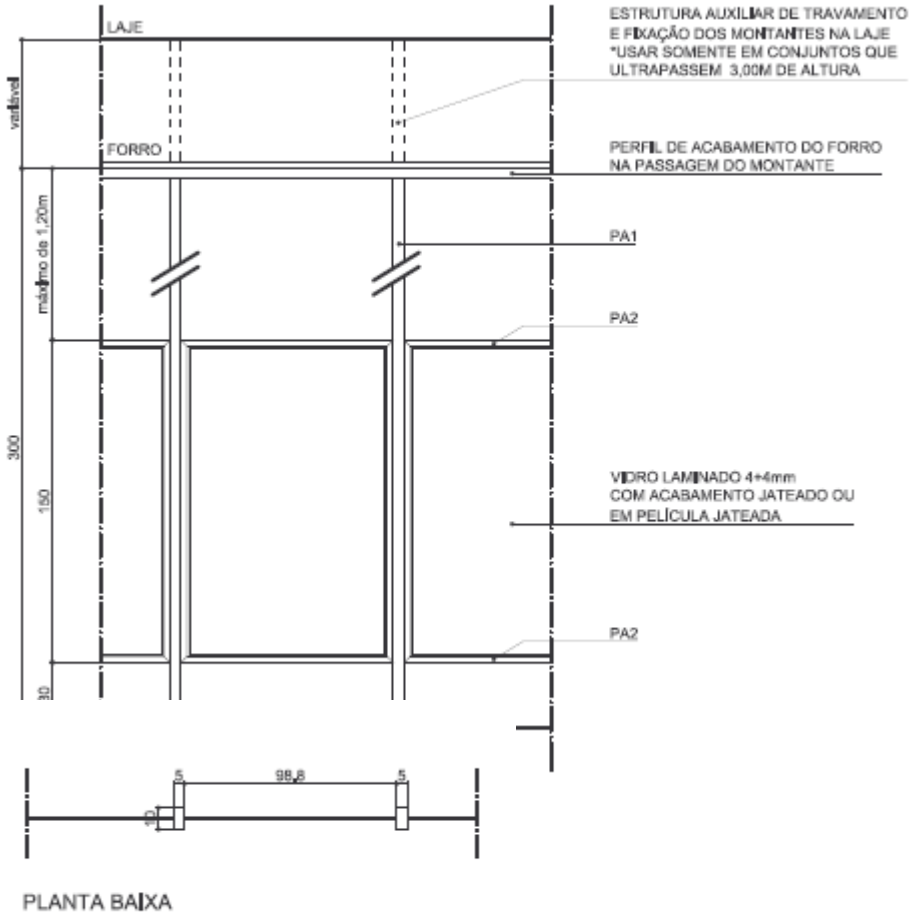
Painel em vidro:

O fechamento do painel será em vidro laminado de espessura 4+4mm, com as devidas ferragens de sustentação fixadas na estrutura.

Os vidros laminares serão de alta resistência, lisos, incolores, planos, transparentes e de superfície perfeitamente polida.

O vidro laminado receberá película jateada em toda a sua extensão, ou será executado jateamento diretamente no vidro laminado na mesma proporção.

Todo o conjunto de vidros e perfis deve ficar afastado 30cm do piso, com 150cm de painel fixo em vidro laminado.



7.4 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PERFIL DE ALUMÍNIO ANODIZADO(CONTRATADO)

Instalação de perfis de alumínio anodizado natural nas cores prata fosco ou branco a serem instaladas como reforço de requadro de portas divisórias que receberão módulo –teclado e mola hidráulica aérea.

As dimensões dos perfis são 6” x 3” x 1/8”, referência TG042 Alcoa ou equivalente.

7.5 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE PARA COFRE DE ARMAS (CONTRATADO)

Deverá ser considerado o fornecimento de suporte para o cofre de armas conforme detalhamento constante nos projetos, cujas características são:

- dimensões de 0,40 x 0,40 x 0,74 m (c x l x h);
- armação em estrutura de rígido 4x4 cm e chapa lisa 2mm de espessura
- aparafusamento ao piso com chumbador tipo parabolt

7.6 Nivelamento e Fixação de equipamentos do autoatendimento(CONTRATADO)

Todos os equipamentos da sala de autoatendimento (cash, DFC, ATM, outros) deverão ser nivelados, de forma que fiquem perfeitamente encaixados nos funis das carenagens de fechamento das máquinas. Os niveladores deverão ser metálicos, com reguladores de altura rosqueáveis, próprios para cada tipo de equipamento.

Após nivelados, todos equipamentos do autoatendimento deverão ser fixados no piso por meio de chumbadores. Esses chumbadores deverão ser do tipo recuperável, CB Chumbador com Parafuso da Mecânica Walsywa Ltda ou equivalente.

Estes chumbadores deverão ter altura suficiente para atingir a superfície interna da máquina.

Existem vários tipos de equipamentos em operação e cada qual com o seu sistema de furação diferenciados, devendo ser verificado com o fabricante o tipo de chumbamento necessário para fixação dos equipamentos.

7.7 Fixação de totem do Autoatendimento e Balcão de preenchimento de guia ao piso(CONTRATADO)

Os balcões de preenchimento de guia e o totem na área do Autoatendimento deverão ser fixados ao piso por meio de chumbadores do tipo Parabolt nº 6 em quantidade de dois, esta fixação deverá prever a soltura da base do chão, evitando, assim, a deterioração dos materiais durante a limpeza do piso.

7.8 Esquadrias de Alumínio (LOCADOR)

As Esquadrias, Portas e Janelas (exceto esquadrias de escada enclausurada) deverão ser confeccionadas em perfis de alumínio ref. Alcoa, linha Gold, com os respectivos acessórios, ref. Udinese, fermax, fise ou equivalente. Os perfis deverão ter acabamento anodizado na cor alumínio.

As esquadrias da escada enclausurada deverão ser executadas em aço com no mínimo 4mm de espessura atendendo a NBR 9077. Janelas basculantes, com perfis reforçados de aço, com espessura de 4mm e vidro temperado. Janelas de correr do salão principal deverão ter fecho tipo concha com chave. Estas janelas deverão permanecer fechadas. As janelas deverão ser abertas somente em caso de emergência.

Todas as janelas da edificação, com exceção das janelas e esquadrias fixas do autoatendimento deverão ter grade com tela.

7.9 Janelas(LOCADOR)

As esquadrias das janelas de sanitários, copa e D.M.L serão executadas em perfis em alumínio anodizado natural da linha Gold da Alcoa e vidro miniboreal de 5 mm, devendo as janelas (que possuem abertura) receber grades em ferro redondo maciço e tela artística, pintadas com esmalte sintético acetinado Suvinil na cor Branco Gelo (F164) ou equivalente, conforme projeto.

As esquadrias do salão principal serão executadas em perfis em alumínio anodizado natural linha Gold, linha 30 ou equivalente. Vidro temperado conforme projeto.

Todas as janelas que possuem possibilidade de abertura deverão ter fecho com chave, ref. Udinese, Fermax, Fise ou equivalente.

A altura máxima do peitoril das janelas será de 2,10m conforme local especificado em projeto, e de acordo com o código de obras e edificação local.

Cada folha ou módulo deve ser operado com um único movimento, quando disponíveis para operação pelo empregado, utilizando apenas uma das mãos, com deslocamento horizontal máximo de 0,50m.

Os peitoris e requadros das aberturas de janelas e portas serão executados em perfis metálicos ref. Danica, Isoeste ou equivalente, conforme detalhamento na prancha ARQ12.

Antes da execução das esquadrias deverá ser confirmada a área mínima de ventilação e iluminação exigida pelo Código de Obras local.

7.10. Brises(LOCADOR)

Os brises serão executados em alumínio composto - ACM (*Aluminum Composite Material)*
Espessura 4mm fixados em perfil de alumínio 5x5 cm e chumbados nos painéis isotérmicos da fachada por parafusos tipo parabolt , conforme projeto.

Serão instalados brises em formato de "U" invertido nas janelas laterais e de fundos da edificação, na cor azul.

Brises horizontais das janelas serão executados na cor branca.

Em fachadas direcionadas para a face sul e em janelas laterais do térreo, onde a edificação for locada em lotes de esquina no alinhamento predial a instalação de brises será facultativa.

Antes da execução dos brises deverá ser confirmada a legislação local e código de obras.

7.11 Portas da casa de máquinas(LOCADOR)

Na Casa de Máquinas será instalada porta de acesso do tipo termo acústica e estanque, com 01 uma folha(de chapa de ferro galvanizado), preenchida com vermiculita, com vedação de contorno, rodapé e batentes de borracha (sentido de abertura conforme indicado no projeto).

O vão livre da porta deve ter largura e altura mínimas, respectivamente, de 1,00 m e 2,10 m.
As portas e as portinholas devem ser providas de trava com chave permitindo o fechamento autônomo e travamento sem o uso da chave. O destravamento pelo lado do pavimento será apenas por chave diferente de qualquer outra existente no edifício e poderá ser a mesma que abre as portas de pavimento. Portas de inspeção e emergência devem poder ser abertas a partir do interior da caixa sem chave mesmo estando travadas.

7.12 Portas de ferro(LOCADOR)

Deverão ser fornecidas e instaladas portas em ferro conforme especificações e local indicado nas pranchas de desenho.

Porta de ferro com 01 folha 90x210cm e grade lateral fixa (incluindo ferragens)

Fornecimento e Instalação de portão de abrir 01 folha 90x210cm confeccionado em cantoneiras 1.1/2 x 1/8" nos batentes, metalon 50x30mm chapa nº 18 nos montantes e no fechamento interno lambril chapa nº 18", que será instalado na entrada do corredor de acesso lateral. Incluso proteção anti-ferruginosa e ferragens. Será instalado com cadeado e trancas.

Antes da execução conferir dimensão do lote e legislação municipal.

Ferragens

Será instalada nas portas ferragem de primeira linha ref. Papaiz. As fechaduras deverão ser cromadas do tipo alavanca e chave central.
As dobradiças serão de aço laminado 3 ½" x 3", com eixo e bolas de latão, incluindo os parafusos de fixação.

7.13 Corrimão e Guarda corpo (LOCADOR)

Os corrimãos e guarda corpos deverão atender a NBR9050 e NBR14718.

Os corrimãos terão diâmetro externo de (1 ½").

Caso seja necessário, os corrimãos e guarda-corpos externos possuirão o anel para orientação de deficientes visuais (conforme NBR 9050) em aço inox, soldado ao tubo do corrimão, evitando retirada por vândalos e utilização dos corrimãos e guarda corpos por skatistas.

Os corrimãos devem ser instalados em ambos os lados das rampas e escadas. Serão executados em aço inox, com Ø 1 ½",espessura da parede do tubo e=2,25mm.

Para rampas e, opcionalmente, para escadas, os corrimãos laterais serão duplos, instalados a duas alturas: 0,92m e 0,70m do piso, medidas da geratriz superior.

Os guarda-corpos serão em tubo de aço inox, com Ø = 2''. O fechamento do guarda-corpo será em vidro laminado 8mm incolor ou barras circulares horizontais Ø = 1/2" com espaçamento máximo de 11cm entre cada uma, em aço inox escovado fixadas aos montantes do guarda-corpo.

A altura mínima do guarda corpo será de 1,10m e deverá ser entregue com todas as rebarbas e arestas devidamente lixadas e arrematadas.

8-VIDROS

8.1 Esquadrias fachada frontal (LOCADOR)

As esquadrias da fachada serão em vidro temperado incolor de 10 mm de espessura, com as devidas ferragens de sustentação fixadas na estrutura do conjunto a ser incluído na entrada,envolvendo o sub-pórtico e completando o fechamento da fachada principal.

8.2 Portas de Acesso e esquadrias internas do Auto atendimento(CONTRATADO)

As portas de acesso e as portas de emergência serão em vidro temperado de 10mm de espessura.

As molas hidráulicas e fechaduras serão Dorma,Elber ou equivalente.

A porta principal auxiliar, junto às portas giratórias, terá 120cm de largura.

O acesso principal será constituído por 02 portas em vidro temperado incolor de 10mm, 0.70m de largura e 2.10m de altura com bandeira superior fixa, sendo aberta através de fechadura eletromagnética.

O acesso principal da unidade não deve conter desníveis maiores que 5mm, caso contrário deverão ser tratados como rampas ou plataformas elevatórias.

A entrada principal da unidade, formada por pórtico e subpórtico em chapa de aço galvanizada com acabamento em pintura automotiva, conforme projeto.

O Subpórtico metálico padrão CAIXA em forma de "U" invertido, nas dimensões de 3.112 mm x 3.000 mm, executado em chapa #13 e aplicação de produto anticorrosivo.

Os subpórticos serão instalados após a soleira de granito, devendo, após isto, ficar devidamente preparado para instalação das portas de vidro temperado e demais elementos de fechamento.

Prever puxadores padrão CAIXA para todas as portas, molas hidráulicas embutidas no piso (ref. Dorma ou equivalente) e todos os demais conjuntos de ferragens conforme projeto a ser apresentado pela CAIXA. A mola da porta do Autoatendimento não deverá travar a 90°.

Caso a área externa contenha desníveis acima de 5mm deverão ser tratadas como rampa de acesso para portadores de dificuldade de locomoção. Inclinação máxima de 8,33% até altura de 0,50m conforme normas específicas. Deverá ser executado com material antiderrapante, guarda corpo, fechamento lateral, guias de balizamento e corrimãos. Ver pranchas de áreas externas – EXT.

8.3 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO -LISO 4 MM(CONTRATADO)

Os vidros lisos serão incolores, planos, transparentes, superfície perfeitamente polida, apresentando resistência, espessura mínima de 4 mm, conforme vãos e especificações indicados.

Os vidros deverão ser fixados às esquadrias por meio de baguetes ou massa de vidraceiro.

9 IMPERMEABILIZAÇÃO(LOCADOR)

9.1-Lastro de concreto impermeabilizado:
Parte do piso existente que se apresenta danificado e sem base,será retirado e em seu lugar lançada uma camada de lastro em concreto impermeabilizado com espessura de 6 cm.

9.2-Pingadeira em granito(peitoril):
Em todas as janelas será instalada pingadeira(peitoril) em granito com o perfil adequado ao tipo da esquadria, ultrapassando a largura da alvenaria e com caimento para o lado externo.

9.3 –Pingadeira em concreto:
Sobre os muros será instalada pingadeira em concreto premoldado, ultrapassando a largura da alvenaria para os dois lados , com caimento adequado e pingadeira para impedir o escorrimento de água nos paramentos do muro.

9.4-Impermeabilização Baldrames:
Os baldrames , antes da construção das alvenarias serão impermeabilizados com 2 demãos de pintura asfáltica.

9.5-Impermeabilização com manta:
A laje de cobertura da casa de máquinas e sala de tratamento de resíduos, a marquise da fachada , terraço para condensadores e piso da casa de máquinas deverão receber em sua face superior impermeabilização com manta asfáltica 4mm, com a devida proteção mecânica .

Todos os locais sujeitos a impermeabilização deverão satisfazer as disposições pertinentes das normas da ABNT, no que concerne a impermeabilização contra água sob pressão (positiva ou negativa), percolação e umidade do solo.

A impermeablização será executada da seguinte forma:

- Primeiramente deverá ser retirado todo o revestimento existente sobre as áreas a impermeabilizar
- Posteriormente deverá ser aplicada camada regularizadora espessura minima de 3cm, inclinação mínima de 1%, e traço 1:3 (cimento e areia), fazendo abaulamentos nas quinas, para recebimento da manta asfaltica.

- Deverá ser aplicado primer e posteriormente manta asfáltica esp 4mm em poliéster da Sika,Viapol ou similar ,utilizando maçarico.
- Deve- se aplicar o maçarico direcionando a chama no poliester de acabamento da manta até que começe a brilhar e no primer do substrato ate aquece-lo. Deverá ser feito transpasse de 10cm.
- Para a camada de proteção mecânica deverá ser utilizada espessura mínima de 3cm e traço de 1:6 (cimento e areia, utilizando aditivo impermeabilizante) .

Os serviços de impermeabilização deverão ser garantidos por 5 anos.

O construtor deverá apresentar à Contratante, antes do início dos serviços de impermeabilização, Certificado de Aplicador Autorizado, emitido pelo fabricante dos materiais especificados, a favor da empresa impermeabilizadora a ser contratada.

O Construtor deverá apresentar à Contratante uma cópia do contrato firmado com a empresa impermeabilizadora, do qual deverá constar a transcrição de todas as especificações indicadas nos projetos e neste caderno de especificações.

O construtor deverá apresentar à Contratante, no ato da conclusão dos serviços, Termo de Garantia dos Serviços de Impermeabilização e de Qualidade dos Materiais Empregados, firmado pela empresa impermeabilizadora, a favor da Contratante, pelo prazo de 5 (cinco) anos.

A impermeabilização de qualquer área só poderá ocorrer se precedida das seguintes condições:
a) Depósito na obra de todo material necessário à impermeabilização da área selecionada.
b) Conferência do material depositado e autorização para a execução dos serviços, por parte da Fiscalização da Contratante.
c) Preparo do local:
As superfícies a impermeabilizar, após a demolição do revestimento existente, deverão ser tratadas de modo a eliminar as possíveis trincas/rachaduras existentes na estrutura, que venham a possibilitar a infiltração da água.
Da mesma forma deverão ser tratados todos os furos de passagem existentes nas lajes, tais como ralos, canaletas, etc...
Deverá ser procedida a lavagem da superfície do concreto com água abundante, protegendo-se previamente as áreas abaixo da laje que possam ser alcançadas por infiltrações da água de lavagem.
Deverão ser retirados todos os elementos soltos, resíduos de madeira e outros materiais da demolição.
A superfície a impermeabilizar, além de firme e seca, deverá ser previamente limpa.
d)Argamassa de regularização
Sobre a superfície tratada será lançada uma camada de argamassa de regularização de cimento e areia lavada, peneirada e com granulometria controlada entre 0 (zero)mm e 3 (três)mm, no traço 1 : 3 e espessura mínima de 3,0 cm. Cuidar-se-á para que haja declividade entre 1,0% e 2,5% .
Nesta argamassa não será admitido o emprego de hidrófugos de massa, o que poderá prejudicar a aderência da tinta primária de impregnação.
O acabamento desta argamassa deverá ser obtido com desempenadeira de madeira de modo a se obter uma textura fina e homogênea.
Quando a argamassa de regularização, com declividade, for executada pelo Construtor, a empresa impermeabilzadora deverá verificar e garantir suas características, antes da aplicação da impermeabilização, e de acordo com as especificações deste capítulo, principalmente com relação à aderência, traço e declividade.
e) Elementos periféricos e emergentes:
Nas muretas de contorno, a impermeabilização prosseguirá no plano vertical até a altura de 30 cm.
Será previsto, para arremate da impermeabilização junto as paredes e muretas de contorno, um recorte em todo o perímetro até uma profundidade de 5 cm e altura de 30 cm acima do piso acabado.

Esta superfície será regularizada com argamassa de cimento e areia lavada, no traço 1:3 sem adição de hidrófugo, na espessura de 3 cm e sobre chapisco de cimento e areia no traço 1:2
A superfície desta argamassa terá acabamento com desempenadeira de madeira, com arestas arredondadas e os ângulos reentrantes terão acabamento em meia cana, com raio de 8 cm.
Os ralos e bases de equipamentos instalados sobre as áreas a impermeabilizar deverão receber pré tratamento com a manta de impermeabilização, conforme as instruções do fabricante.
f) Sistema de impermeabilização:
O sistema a ser aplicado será Impermeabilização com manta a base de asfalto e poliéster, com proteção por filme de polietileno para colagem a maçarico, com asfalto nas duas faces, espessura de 4mm.
Conforme já citado anteriormente, a aplicação deverá ser executada por aplicador autorizado pelo fabricante, em atendimento as especificações deste e, as Normas Brasileiras.
Após a aplicação da manta, deverá ser feito teste de vazamento, tamponando-se os ralos e saídas de água e, enchendo-se a área com água, que deverá permanecer sobre a superfície por um período de tempo suficiente para verificação de possíveis vazamentos.
g) Camada separadora:
Concluída a impermeabilização e, realizados os testes de estanqueidade da manta, antes da execução do tratamento térmico, será aplicado sobre a manta uma camada separadora em Papel Kraft Betuminado.
h) Argamassa de proteção:
Sobre a impermeabilização concluída será executado piso de argamassa para proteção mecânica, no traço 1:6 (cimento e areia), .
Esta pavimentação terá espessura mínima de 5 cm.
Para o recebimento definitivo da obra a contratada deverá apresentar:

- Projetos “as built”
- Certificado de garantia da impermeabilização.

10 FORRO(CONTRATADO)

10.1 Forro em Placas de Fibra Mineral

O salão principal da agência terá forro em placas de fibra mineral, conforme detalhes e locação constante no projeto executivo de arquitetura. As placas terão dimensão de 1,25m x 0,625m, instaladas sobre perfis de alumínio do tipo “T” leve, pintados eletrostaticamente na cor branco.

A colocação do forro deverá ser feita obrigatoriamente por profissionais habilitados, seguindo rigorosamente as recomendações do fabricante do produto utilizado.

A carga referente ao forro deverá ser prevista no dimensionamento da estrutura que o suportará. Os perfis deverão ser fixados com pendurais em ferro galvanizado, rosqueados na ponta para os ajustes de nível.

Obedecer a cota para pé direito (piso forro) mínimo de 3.00m no salão principal do andar térreo e 2,80m para o salão do 1º andar (para a altura da edificação deverá ser levado em consideração o código de posturas municipais).

Será utilizado forro em fibra mineral Ref. Armstrong, conforme especificações abaixo:
Forro Armstrong Georgian Minaboard ou Forro Armstrong Fine Fissured

Componentes básicos:

Placas de Fibra mineral, resistente a umidade (RH 90), coeficiente de absorção sonora NRC = 0.55, coeficiente de isolamento acústico CAC mínimo 35 , alta refletância a luz (LR = 0,83), resistente ao fogo (Classe A, distribuição da chama inferior a 25),pintura vinílica à base de látex na cor branca.

Dimensões: largura 625, comprimento:1250mm, espessura. 16 mm. Bordas lay in.
Porta-painel em perfis Javelin lay in, (“T” invertido), aparente, de aço, montados em grelha, com pintura à base de poliester , na cor branca

Fixador em tirantes metálicos com reguladores de nível, fixados à estrutura por pinos.
Colocação: O forro deverá resultar plano e nivelado. Os perfis deverão estar perfeitamente alinhados.
Acessórios e Complementos: Deverão ser utilizados acessórios de acabamento e de fixação de extremidades de perfis recebendo no perímetro do compartimento, cantoneiras de arremate.

Observação:
A fixação das luminárias deverá ser feita independente do forro, porém na mesma modulação das placas do forro, utilizando os perfis do forro como acabamento e não como apoio. As disposições das luminárias deverão ser feitas de acordo com projeto luminotécnico. Inclui-se neste item a execução de todos os recortes para embutimento das luminárias e dos difusores do ar condicionado.

10.2 Forro de Gesso acartonado

Constituição de placas de gesso parafusadas sob perfilados de aço galvanizado longitudinais espaçados a cada 0,60m, suspensos por presilha regulável a cada 1,20m e interligadas por tirantes até o ponto de fixação na cobertura
.
O forro de gesso deverá ter placas planas com textura lisa, sem defeitos dimensionais (largura, comprimento e espessura), desvios de esquadro, trincas, empenamento e ondulações de superfície, encaixes danificados ou defeitos visuais sistemáticos e estarem perfeitamente secas.

Assentamento: não poderão ser encunhadas nas paredes laterais, prevendo-se folgas em todo o contorno para movimentação, arrematadas por tabica.

Sustentação com estrutura conforme orientação do fabricante: ref. Knauf e Placo do Brasil.

O forro deverá resultar plano, nivelado, poderá ser aceita ondulação máxima de 1 mm, a cada 2 metros, fazendo-se a conferencia com régua de alumínio.

O forro deverá ter as devidas adaptações para permitir a instalação de luminárias de embutir e difusores de refrigeração. Junto aos recortes é obrigatória a fixação de tirantes, nos quatro lados.

11.0 REVESTIMENTOS PAREDES (LOCADOR)

Todas as paredes de alvenaria serão chapiscados com argamassa de cimento /areia no traço 1:3.

As paredes chapiscadas, serão rebocadas com argamassa de cimento/areia no traço 1:7 sendo que as argamassas utilizadas nas paredes externas deverão conter aditivo impermeabilizante,. Todos os rebocos deverão observar o nivelamento, devendo ser desempenados à feltro.

As paredes das Instalações Sanitárias terão revestimento cerâmico liso 10 x 10 cm PEI III, cor branca nas paredes até o teto.

Os rejuntes de 3mm serão feitos com cimento branco. Deverão ser rigorosamente observados os prumos do revestimento e o alinhamento das juntas.

As paredes do depósito de material de limpeza terão revestimento cerâmico branco 20x20cm Extra, com colocação tipo junta prumo até a altura do forro. Os rejuntes de 3mm serão feitos com cimento

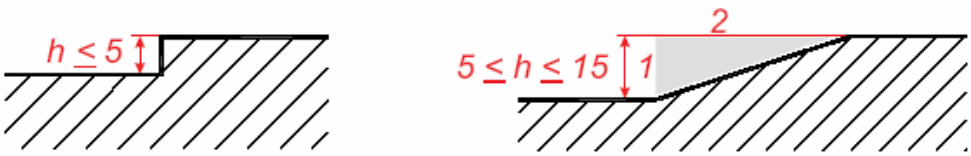
branco. Deverão ser rigorosamente observados os prumos do revestimento e o alinhamento das juntas.

As paredes dos sanitários serão revestidas com cerâmica extra, cor branco 20x20 cm, com colocação tipo junta prumo até o forro. Os rejuntes de 3mm serão feitos com cimento branco. Deverão ser rigorosamente observados os prumos do revestimento e o alinhamento das juntas. Argamassa de assentamento deverá ser ACIII ou superior.

12 PISOS E SOLEIRAS

12.1-Rampeamento soleira;(LOCADOR)

Na entrada principal deverá ser prevista inclinação suficiente no passeio, com desnível não superior a 1,5cm nO encontro com a soleira da porta, de modo a permitir o acesso facilitado para pessoas portadoras de deficiência locomotora, utilizando o mesmo material de revestimento da calçada, qual seja concreto.
A soleira da entrada principal será em granito cinza médio, polido e lustrado, com espessura 3 cm.
Desníveis entre 0,5 cm e 1,5 cm poderão ser tratados com rampas conforme figura a seguir.



12.2-Enchimento para embutir malha de piso: (LOCADOR)

Em toda a área da CAIXA será feito enchimento em concreto simples com altura de 6 cm para embutir as canaletas e caixas da malha de piso.
O acabamento deve ser totalmente desempenado, nivelado para receber piso final e com inclinação não superior a 0,3% sempre voltada para a direção das portas externas.

12.3-Piso porcelanato: (LOCADOR)

Para as áreas internas deverá ser colocado piso porcelanato com dimensões de 45 x 45 cm e com classificação de Abrasão PEI 5 (pisos de referência: linha BIANCO,45x45 ACT, branco Bold, FAB Portinari-CECRISA).

O piso deverá ter coeficiente de atrito maior que 0,4 em estado seco; absorção de água de 0 a 0,6%; demolição de manchas-classe 4 ou 5;resistência a ataques químicos média a elevada; carga de rutura maior que 100%; espessura mínima de 6mm.

A execução dos serviços deverá ser feita por mão-de-obra experiente e especializada na colocação deste tipo de piso.

A colagem do piso deverá ser feita com a utilização de Argamassas Colantes (argamassas de referência: Ceramicola-PF-ACII, Ligamax, Argamassa Super Liga, ou equivalente) apropriadas para as condições de uso do piso, seguindo obrigatoriamente as recomendações de assentamento do fabricante do piso empregado. As juntas de piso serão alinhadas nos dois sentidos, com espessura de 5 mm.

Se necessário, em função das características geométricas, de isolação ou ainda de outros fatores peculiares do local, deverão ser previstas juntas de dilatação do piso, conforme recomendações do fabricante do piso.

O rejuntamento do piso deverá ser feito com a utilização de argamassas pré fabricadas, específicas

(rejuntes de referência: JuntaLarga-AB, JuntaPlus Larga, Rejunte L-Flex, Portocol L Flex ou equivalente) para tal finalidade, na cor e tonalidade do piso empregado (Cor – Cinza médio).

12.3-Rodapés : (LOCADOR)

Serão assentados rodapés de 7cm de largura com o mesmo material do piso do compartimento.

12.4 Soleiras: (LOCADOR)

Sob as portas internas e externas serão colocadas soleiras de granito cinza andorinha polido, espessura 3 cm, na mesma largura da parede.

Desnível máximo permitido menor ou igual a 5mm.

12.5 Piso Cimentado: (LOCADOR)

Na subestação e sala do gerador a pavimentação será feita em cimentado simples desempenado, Traço cimento e areia 1:3, com acabamento final em pintura acrílica na cor cinza.

O piso cimentado será obtido por sarrafeamento, desempeno e moderado alizamento do próprio concreto, quando este ainda estiver no estado plástico. Nos locais onde o refluxo da argamassa de concreto for insuficiente, será permitida a adição de argamassa de cimento e areia, traço 1:3, com o concreto ainda fresco.
A superfície do concreto deverá ser cuidadosamente curada por 7 dias (conservando em permanente umidade). O cimentado deverá ter espessura de 25 mm. Deverão ser atendidos os caimentos mínimos indicados

12.6-Rebaixo para capacho: (LOCADOR)

Junto também a entrada principal, pelo lado interno da loja, deverá ser feito rebaixo de 1mm no piso para colocação de capacho de 12mm linha Nomad da 3M de acordo com as dimensões e modelo padronizado pela CAIXA.

12.7-Pisos sanitários e copa: (LOCADOR)

Nos sanitários, copa , casa de máquinas,DML e depósito de resíduos deverá ser utilizado piso com superfície regular, firme, estável e antiderrapante sob qualquer condição, com coeficiente de atrito maior ou igual a 0,40 conforme NBR 13818.
Deverá ser colocado piso cerâmico com as seguintes especificações mínimas:
Dimensão 40x40cm
Resistência à abrasão: classe PEI 5
Coeficiente de atrito > 0.40
Absorção de água: 0 a 6%
Remoção de manchas: classe 4 ou 5
Resistência a ataques químicos: média a elevada
Carga de ruptura: > 1000N
Espessura mínima de 8mm
Cor cinza médio, sem desenhos ou fantasias
Argamassa de Assentamento: Argamassa colante, classificação ABNTAC I (para interiores) ou ACII (para exteriores ou box de chuveiros)
Rejunte: deformável de baixa permeabilidade.
Referência: linha HERCULES GRAY ou CONCORD GR da CECRISA, cor Cinza, linha URBANUS GRAY da ELIANE, linha LASER CINZA, ref. 18.256 da

12.8 Contrapiso (LOCADOR)

Em toda a área da edificação será feito contrapiso de massa de cimento e areia traço 1:3, que deverá ser totalmente desempenado, nivelado para receber piso final e com inclinação não superior a 0,3% (para facilitar lavagem/limpeza) sempre voltada para a direção das portas externas.

Será permitida inclinação transversal de superfície até 2% e inclinação longitudinal da superfície até 5%. Inclinações superiores a 5% são consideradas rampas.

Na entrada principal deverá ser prevista inclinação suficiente no passeio, com desnível não superior a 15mm (desnível entre 5mm e 15mm poderão ser tratados com rampas) no encontro com a soleira da porta, de modo a permitir o acesso facilitado para pessoas portadoras de deficiência locomotora.

12.9 Escadas: (LOCADOR)
Revestimento de pisadas, espelhos e patamares, em granito levigado.

12.10 Piso Elevado :(CONTRATADO)

O piso elevado é composto por malha de longarinas em aço estampadas bicromatizado, montadas no sistema de encaixe, com filamento de borracha/equivalente para evitar trepidações, apoiados em suportes de apoio, telescópicos com regulagem de altura e de nível, formado por uma haste rosqueada, sobre os quais são assentadas placas removíveis, em aço, soldadas entre si e preenchidas internamente com material mineral, concreto celular, nas dimensões aproximadas de 600 x 600 mm.
As placas são revestidas em laminado fenólico melamínico, texturizado na cor cód. PP 45 - cinza polar “PERSTORP” ou equivalente, com as bordas revestidas por filetes emborrachas. As áreas elevadas deverão ser arrematadas com madeira compensada de 18 mm de espessura e altura conforme indicado, revestida externamente em laminado melamínico texturizado na cor preta.
Os degraus serão confeccionados em madeira compensada, com o mesmo revestimento da placa do piso elevado, sendo o degrau com o piso na cor cinza polar e o espelho na cor preta.
Para as áreas de guichês e balcões (lado funcionário): 280 mm (com acabamento).
O piso fornecido e instalado deverá possuir resistência mínima a uma sobrecarga de 400 kg/m^2, sem a apresentação de deformações e flexões aos esforços. Após a montagem/ instalação o piso deverá apresentar-se totalmente nivelado e não deverá apresentar nenhuma folga entre as placas. Deverão ser instalados perfis em cantoneira de alumínio em todo o perímetro, permitindo o travamento do conjunto. Deverá ser fornecida garantia de 05 (cinco) anos e o atestado de responsabilidade técnica pela instalação.
equivalente.

12.11 Fornecimento e instalação de capacho (CONTRATADO)
Devem ser embutidos no piso e nivelados de maneira que eventual desnível não exceda 5 mm.
Os carpetes e forrações devem ter as bordas firmemente fixadas ao piso e devem ser aplicados de maneira a evitar enrugamento da superfície.
Ver Manual de Sinalização Interna das Agências Caixa.

12.12 Piso Táti Interno (CONTRATADO)
Fornecimento/instalação Piso tátil emborrachado (Alerta ou direcional) de sobrepor para área interna
A sinalização tátil no piso funciona como orientação às pessoas com deficiência visual ou baixa visão no percurso da rota acessível. Deverá estar instalado conforme projeto.
O piso tátil de borracha deverá ser embutido no piso cerâmico e assentado com argamassa

Piso em borracha sintética vulcanizada 250 x 250mm com espessura total (placa + relevo) de 7mm para instalação sobreposta colada, cor Azul Royal, referência 0240 fabricante Daud ou Andaluz ou

equivalente. As placas de borracha deverão ser de material plástico de PVC através do processo de compactação / prensagem, formulado sem adição de metais pesados, antiderrapantes, com medidas, distância e disposições conforme item 5.14 da NBR 9050.

Aplicação:
O piso deverá estar limpo, isento de manchas de óleo e ou poeira, podendo ser aplicado diretamente Sobre mármore, granito, paviflex. Fixação por cola de contato Petrocola P4000, Una com catalisador .
Para a aplicação, o contrapiso deverá estar nivelado e sarrafeado à 8mm do piso final existente. O piso deve ser assentado com argamassa de cimento

12.13 Pavimentação Externa(LOCADOR)

12.13.1-Considerações básicas:

Calçadas, passeios e vias exclusivas de pedestres lindeiras à edificação devem ter piso com superfície regular, firme, estável e antiderrapante sob qualquer condição, que não provoque trepidação em cadeiras de rodas ou carrinhos de bebês.

A inclinação transversal de calçadas, passeios e vias exclusivas de pedestres não deve ser superior a 3%. Eventuais ajustes de soleira devem ser executados sempre dentro dos lotes.

A inclinação longitudinal de calçadas, passeios e vias exclusivas de pedestres deve sempre acompanhar a inclinação das vias lindeiras, o máximo recomendável de 8,33% (1:12).

Calçadas, passeios e vias exclusivas de pedestres que tenham inclinação superior a 8,33% (1:12) não podem compor rotas acessíveis.

Calçadas, passeios e vias exclusivas de pedestres devem incorporar faixa livre com largura mínima admissível de 1,20m, ou conforme legislação específica local, e altura livre de 2,10m.

As faixas livres devem ser completamente desobstruídas e isentas de interferências, tais como vegetação, mobiliário urbano equipamentos de infra-estrutura urbana aflorados (postes, armários de equipamentos, e outros), orlas de árvores e jardineiras, rebaixamentos para acesso de veículos, bem como qualquer outro tipo de interferência ou obstáculo que reduza a largura da faixa livre. eventuais obstáculos aéreos, tais como marquises, faixas e placas de identificação, toldos, luminosos, vegetação e outros, devem se localizar a uma altura superior a 2,10m.

Para a área do estacionamento deverá ser respeitado o mesmo padrão adotado para calçadas, respeitando o padrão exigido pela legislação local.

Os estacionamentos internos ou externos das edificações ocupadas pelas unidades da CAIXA, terão 2% do número total das vagas reservadas à pessoas com deficiência física ou visual , assegurando no mínimo uma, reservada a veículos que transportam pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida. Os estacionamentos destinados ao uso do cliente terão 5% do número total das vagas reservadas à pessoa idosa. A reserva das vagas a idosos deve estar de acordo com a Lei local em vigor a respeito.

As vagas reservadas devem estar em locais próximos à entrada principal da edificação e também junto à porta do Autoatendimento, com fácil acesso à circulação de pedestres.

As rampas de acesso ao estacionamento devem ter uma inclinação máxima de 10 %, podendo atingir, a inclinação máxima de 15 % desde que revestidas com material antiderrapante. Sempre que o acesso seja direto para a via pública, deverá prever-se junto a esta uma zona de espera horizontal

de, pelo menos, 4,00 m. Em todo o seu percurso as rampas devem ter uma altura livre mínima de 2,40 m.

Caso a edificação não possua estacionamento próprio, porém possua estacionamento ao longo da via pública, aplica-se a mesma proporção, observados a legislação local e o Código Nacional de Trânsito e mediante consulta e solicitação ao Departamento de Trânsito Local.

As demarcações das vagas reservadas deverão ser executadas com tinta acrílica com diluição por diluente, refletorização por pré mistura com adição de 200 a 250 g de microesferas de vidro tipo IB (Premix), NBR 6831, para cada litro de tinta, ou por aspersão com 250g de microesferas de vidro tipo II (Dorn-op) para cada metro quadrado. As dimensões deverão atender a NBR 9050.

Deverá ser executado rebaixo nas calçadas adjacentes às edificações da CAIXA, somente junto as vaga demarcadas para pessoas com deficiência, para idosos e locais de embarque e desembarque localizadas no meio fio. Os rebaixos devem atender à NBR9050.

Nas calçadas, em toda a rota acessível, deverá ser aplicado piso tátil, com as especificações abaixo ou conforme exigências de padronização de cada Município.

12.13.2. Pavimentação externa
Passeio Público:

O passeio público será demolido e neste local será executado um novo piso em concreto armado. Será primeiramente executado um lastro em concreto simples impermeabilizado com espessura de 5cm. Sobre este lastro será construído piso em concreto armado com malha de tela soldada. Esta pavimentação terá espessura de 10 cm.

Deverá ser utilizado concreto com resistência igual ou superior a 20 mpa e malha mínima de ¼" a cada 15 cm.

Serão executadas juntas plásticas formando quadros de no máximo 1,5m de dimensão.

Calçada Frontal:

A calçada frontal da agência será revestida com Ladrilho hidráulico NA COR CINZA 40X40CM.
Realização de base com argamassa de cimento e areia 1:3. Saturar a base ou contrapiso com água, polvilhar cimento sobre a argamassa já espalhada umedecendo-a na seqüência para início do assentamento.

Preservar uma junta ou fuga de 1 a 2 mm de abertura. A altura mínima da argamassa para assentamento é de 3 cm.

Iniciar o rejuntamento após 12 horas do término do assentamento. Devendo ser realizado em duas ou mais etapas, utilizando-se material específico (cimento comum cinza ou cimento estrutural branco) e variando a quantidade de água (rejunte inicial mais mole para um preenchimento melhor dos espaços e terminando com um rejunte mais duro para fechamento total). Remover os excessos antes de secar.
Referência: Tecnogran ou equivalente

Bloco de Concreto Intertravado (PAVER)
No Estacionamento será executado piso em blocos de concreto, espessura de 8 cm.

Para a área do estacionamento deverá ser executada a preparação da base com a devida compactação e assentamento de elementos intertravados de concreto, espessura 8,0 cm sobre colchão de areia. A demarcação das vagas deverá ser executada com tinta amarela a base de

borracha clorada, sendo prevista a demarcação da vaga e sinalização exclusiva para portadores de deficiência.

Piso tátil para área externa:

Placas de concreto 250x250 mm, espessura total de 20mm (placa+relevo);
_ Antiderrapante, peso máximo por m²=76kg, coeficiente de atrito dinâmico a seco = 0,89/molhado = 0,73, absorção máx. de água = 6% (NBR9778).
_ Resistência a flexão (tração) = 5Mpa, desgaste por abrasão em mm por 1.000 ml = 3,00 ml,resistência à compressão por punção = 35Mpa.
_ Cor azul royal com pigmentação na argamassa. Não deverão ser utilizados pisos pintados de azul.
_ Referência: Andaluz ou Tecnogran ou equivalente.

A aplicação deverá ser feita sobre lastro de concreto, ou piso compactado, protegido com camada de pó de brita conforme condições locais existentes, com argamassa de cimento e areia 1:3.
Prever juntas de 1 a 2mm entre as placas.

Aplicação - as instruções abaixo deverão ser fielmente seguidas pelo instalador::
A base ou contrapiso deverá estar nivelado, livre de partículas soltas, com acabamento rústico para melhor aderência da argamassa;
Limpar a superfície de modo a eliminar as partículas e borras soltas;
Saturar a base com água;
Espalhar argamassa no local de aplicação;
Polvilhar cimento sobre a argamassa espalhada;
Umedecer com regador a argamassa preparando-se para o início do assentamento;
Assentar as peças com martelo de borracha, verificando-se sempre o prumo e o nivelamento;
Preservar junta de 3 a 4mm entre as placas;
Rejuntar após 24 horas do assentamento com rejunte indicado pelo fabricante do piso. Para o rejuntamento, a superfície deve estar limpa e completamente seca.

Limpeza permanente e final da obra:
Todos os pisos deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que ficarem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies. Durante a limpeza da Unidade deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente.

Na finalização dos serviços, a Unidade deverá ser entregue limpa, livre de entulhos e de restos de materiais.
Deverá estar em perfeitas condições de uso.

13 PINTURA (CONTRATADO)

13.1 Paredes Internas e externas

Todas as paredes de alvenaria, gesso acartonado e áreas indicadas no Projeto de Arquitetura receberão massa acrílica em no mínimo 2 (duas) demãos observando-se o intervalo de 48 horas entre as demãos. Deverão ser lixadas até a obtenção de uma superfície perfeitamente lisa e plana.

Pintar todas as paredes internos da Agência, com tinta acrílica premium com, 03 (três) demãos ou quantas forem necessárias para o perfeito recobrimento das superfícies, observando-se o intervalo de 24 horas entre as demãos.

PINTURA ACRÍLICA COM EMASSAMENTO

Preparo da Superfície:
A superfície da argamassa deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, sabão ou mofo. Partes soltas ou mal aderidas serão eliminadas, raspando-se ou escovando-se a superfície. Profundas imperfeições da superfície serão corrigidas com a própria argamassa empregada no reboco. Imperfeições rasas da superfície serão corrigidas com massa acrílica modelo de referência "Massa Acrílica Metalatex", da "Sherwin-Williams" ou equivalente. Com "lixa para massa", modelo de referência 230 U, grão 100, da 3M ou equivalente, eliminar qualquer espécie de brilho.

Tratamento da Superfície:
Logo após o preparo da superfície, aplicar uma demão de selador modelo de referência "Selador Acrílico Pigmentado Metalatex", da "Sherwin-Williams" ou equivalente, com as seguintes características:
Cor: branca;
Diluição: até 10% (dez por cento) de água – para trincha ou rolo – e até 25% (vinte e cinco por cento) de água para pistola convencional;
Diluente: água;
Aplicação: trincha – referência: 186 ou 529 – fabricante Tigre ou equivalente, rolo – referência: 1320 ou 1328 – fabricante Tigre ou equivalente ou pistola convencional;
Rendimento: 25 a 35 m²/galão, por demão.
Quatro horas após, aplicar uma demão de massa modelo de referência "Massa Acrílica Metalatex", da "Sherwin-Williams" ou equivalente, com as seguintes características:
Cor: branca;
Diluição: se necessário, adicionar um pouco de água;
Diluente: água;
Aplicação: desempenadeira de aço ou espátula, em camadas finas;
Rendimento: 8 a 12 m²/galão, por demão.
Seis horas após, lixamento com "lixa para massa", referência: 230 U, grão 100, da 3M ou equivalente, e remoção do pó.
Aplicação de uma segunda demão de "Massa Acrílica Metalatex" da "Sherwin-Williams" ou equivalente ou seis horas após, novo lixamento.

Acabamento:
Aplicação de uma demão de tinta de emulsão acrílica "Metalatex Spazio Acabamento Acetinado", da "Sherwin-Williams" ou equivalente, com as seguintes características:
Cor: padrão CAIXA ou existente na Unidade;
Diluição: até 10% (vinte por cento), em volume;
Diluente: água;
Aplicação: trincha modelo de referência 186 ou 529 – fabricante Tigre ou equivalente, rolo – referência: 1320 ou 1328, fabricante Tigre ou equivalente, ou pistola convencional;
Aspecto: acetinado ou existente na Unidade.
Duas horas após, aplicar uma segunda demão, idêntica a primeira.

Aplicação:
A CONTRATADA aplicará a pintura, rigorosamente de acordo com o acima especificado, em todas as superfícies de argamassa – externas ou internas - indicadas, para receber emulsão acrílica. Antes do início de qualquer trabalho de pintura a CONTRATADA deverá preparar amostra de cores e acabamentos com as dimensões mínimas de 0,50x1,00 m para aprovação da CAIXA.

13.2 Forros

Pintar todas os forros de gesso acartonado da Agência, com tinta PVA látex com, 03 (três) demãos ou quantas forem necessárias para o perfeito recobrimento das superfícies.

Forros na cor branca acabamento fosco.

13.3 Pintura esmalte em peças metálicas

Todas as peças metálicas, inclusive as peças que constituem a cobertura metálica a ser instalada (pilares, vigas e terças) receberão fundo anti-ferruginoso e pintura em esmalte sintético na cor preta em pelo menos 2 (duas) demãos até uma perfeita cobertura da superfície. Os gradis externos existentes nas laterais e na entrada, as grelhas metálicas de escoamento de águas pluviais, bem como os rufos existentes nos muros serão pintados com esmalte sintético na cor branco gelo.

13.4 Pintura esmalte em peças de madeira

Após emassamento e lixamento de todas as peças e superfícies, deverá ser aplicado 2 demãos de esmalte sintétitco na cor branco gelo.

PINTURA ESMALTE PARA ESQUADRIA DE MADEIRA

Deverá ser aplicada uma demão de verniz modelo de referência “Sparlack Knotting Verniz Isolante Incolor 99150”, da “Akzo” ou equivalente, para selar nós e/ou veios resinosos.

Duas horas após, aplicar uma demão de verniz “Linha 900”, da “União”, com as seguintes características:
Cor: incolor;
Diluição: até 20% (vinte por cento), em volume;
Diluente: solvente código 7016, da “União”;
Aplicação: trincha – modelo de referência 186 ou 529 – da Tigre ou equivalente, rolo – referência: 1320 ou 1328 – da Tigre ou equivalente ou pistola convencional;
Rendimento: 21 m²/galão, por demão;
Aspecto: semifosco.

A porta, o marco e alisares receberão 1 ou 2 demãos de selador, conforme a necessidade, massa a óleo, lixamento e posterior pintura esmalte sintético acetinado Suvinil na cor Branco Gelo (F164) ou equivalente.

Acabamento:
Vinte e quatro horas após a operação descrita no item “Tratamento da Superfície”, será realizado lixamento leve, com “lixa para madeira nº 120” e aplicação de uma demão de verniz modelo de referência “Linha 900”, com as características já discriminadas no item anterior, porém na diluição de 10% (dez por cento), em volume.

Vinte e quatro horas após, realizar novo lixamento leve, com “lixa para madeira nº 150”, remover o pó e aplicar uma segunda demão, idêntica à descrita no item anterior.

Aplicação:
A CONTRATADA realizará rigorosamente de acordo com o acima especificado, em todas as superfícies de internas de madeira – indicadas, para receber verniz, de base fenólica.

14 COBERTURA(LOCADOR)

A edificação deverá ser coberta com telhado. Cobertura em telha metálica trapezoidal com isolamento térmico e acústico de espuma de poliuretano de 50mm ou poliestireno expandido de 75mm com revestimento de chapa de aço pré pintada na cor branca em ambas as faces, referência Dânica e Isoeste ou equivalente.

A estrutura metálica deverá receber acabamento anti-corrosão e ser pintada na cor branca com duas demãos de tinta epóxi-poliéster. Todos os resíduos de solda devem ser removidos, ser aplicado fosfatizante e duas demãos de primer zinco epóxi-poliéster antes da pintura final.

As lajes de piso da Agência deverão ter sua área inferior sempre protegida por forro, principalmente nos casos de implantação de estacionamento ou áreas descobertas que possuam ambientes não climatizados.

Instalar escada metálica, escamoteável, para acesso à cobertura com a devida proteção guarda corpo, escada marinheiro. Instalar plataformas metálicas para manutenção dos equipamentos instalados sobre o telhado (ar condicionado), conforme projeto. Instalar ralos do tipo hemisférico.

15 LOUÇAS , ACESSÓRIOS E METAIS SANITÁRIOS:

15.1 LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS (LOCADOR)

No DML deverá ser instalado um tanque de louça branca.

Tanque cor branca Ref. Celite, com torneira cromada Ref. Fabrimar linha OGGI ou equivalente e varal suspenso.

Ou Tanque cor branca, ref. Deca ou equivalente (25l), incluso acessórios e torneira ref. Deca ou equivalente, modelo 1153 E23 BR, na cor branca.

Os ralos destas instalações deverão ter dimensões mínimas de 10x10cm, com acabamento cromado (Ref. Moldenox ou equivalente).

Nos sanitários serão instaladas louças na cor branca, Ref. DECA, conforme projeto, sendo os vasos com caixa acoplada, consumo de água de 06 litros por função. As caixas acopladas deverão conter sistema de acionamento de 02 estágios (descarga com ½ capacidade do reservatório e descarga completa), instalados com assento.

Os metais (torneiras, registros, etc.) deverão ter acabamento cromado brilhante Ref. DECA ou equivalente. Todos os sifões e engates deverão ser metálicos. As torneiras e válvulas de mictórios deverão possuir sistema de fechamento temporizado.

As bancadas das instalações sanitárias serão em granito cinza andorinha, espessura 2cm, com acabamentos laterais (rodabanca) do mesmo material, com altura de 10cm, possuindo, **obrigatoriamente**, ressalto para evitar que a água escorra para fora da mesma.

Os ralos destas instalações deverão ter dimensões mínimas de 10x10cm, com acabamento cromado (Ref. Moldenox ou equivalente).

A bancada da copa será em granito cinza andorinha, espessura 2cm, com acabamento lateral (rodabanca) do mesmo material, com altura de 10cm, possuindo, **obrigatoriamente**, ressalto para evitar que a água escorra para fora da mesma.

O tampo da pia terá altura máxima de 0.85m, sendo no mínimo 0,73m livre.

Na copa, será instalada cuba inox no.2 Ref. Esteves ou equivalente, que deverá ser colada, de forma resistente, à bancada de granito.

Instalar tomadas para geladeira, cafeteira, micro ondas, purificador de água e fogão elétrico, conforme projeto.

Os equipamentos e mobiliário serão instalados de forma a permitir o uso autônomo e seguro a pessoa com deficiência física ou mobilidade reduzida, garantindo área livre para manobra de 360º e áreas de aproximação de pessoas em cadeiras de rodas.

Os metais sanitários utilizados nas instalações hidráulicas das unidades da CAIXA deverão ser de 1ª linha, com acabamento cromado brilhante, inclusive em todos os sifões e engates metálicos. Todas as louças, igualmente de 1ª linha, devem ser de cor branca.

15.1.1 Torneiras(LOCADOR)

Deverão ser instaladas torneiras economizadoras de água de funcionamento hidromecânico certificadas pelo INMETRO. A regulagem das torneiras automáticas deverá prever tempo máximo de abertura de 7 segundos.

Adicionalmente, para controlar a dispersão do jato, reduzindo a vazão e consumo, deverão ser previstos arejadores (peneiras) nas extremidades das torneiras.
Os comandos das torneiras deverão estar no máximo a 0,50 m da face frontal do lavatório.

Referências:
- torneira Docol linha Pressmatic Benefit Chome, (00185106);
- torneira com sensor eletrônico Deca Decalux (1180 C), Docol Docoltronic.

15.1.2 Mictórios(LOCADOR)

Os mictórios serão em louça branca com sifão integrado, ajustados na altura conforme indicado na NBR9050.

Para os sistemas de descarga de mictórios, os economizadores de água, disponíveis no mercado variam de acordo com o funcionamento podendo ser utilizados os seguintes:
- Válvula por acionamento hidromecânico: vazão em torno de 6l/min, com regulagem do tempo máximo de abertura de 8 segundos;

- Válvula de acionamento por sensor de presença: a descarga é realizada automaticamente, durante 5 a 10 segundos, após cerca de 5 segundos da detecção do usuário.
É imprescindível a certificação pelo INMETRO.

Referências:
- mictório com sifão integrado, Ref. DECA. M712;
- mictório com sifão integrado, Ref. Celite 08280.
- acionamento por válvula para mictório Ref. Docol - linha Presmatic Mictório inox 00168304; Ref. DECA - linha Decamatic para Mictório 2570c.

15.1.3 Bacias sanitárias (LOCADOR)

As bacias sanitárias deverão apresentar volume de sifonagem de 6 litros. As válvulas e dispositivos de descarga deverão ser regulados de forma a permitir vazão não superior ao volume de sifonagem, com tolerância de 10% para mais.

Bacia com caixa acoplada de 6 litros: deverão ser utilizadas no lugar das bacias tradicionais associadas às válvulas de descarga intermitente.

Bacia com duplo fluxo de vazão: constituem-se em sistemas com válvula de descarga com duas teclas de acionamento, uma de fluxo parcial (normalmente de 3 litros para resíduos líquidos) e outra de fluxo total (normalmente de 6 litros para resíduos sólidos).

Serão instaladas duchas higiênicas em todos os boxes de sanitários.

Será instalada torneira de serviço com ralo em todos os banheiros para facilitar futuras lavagens.

Referências:

- bacia suspensa – Ref. DECA - linha Nuova P132, cor branco gelo;
- bacia convencional Ref. DECA - linha Conforto P51, cor branca (específica para Portadores de Necessidades Especiais - ver o Caderno específico sobre Acessibilidade);
- bacia sanitária monobloco, cor branco, Ref. Hervy - Linha Silent, Ref. Ideal Standard - Linha Plaza.
- assento para bacia compatível ao modelo da bacia Ref. DECA – Conforto AP52, cor branca ;
- assento sanitário alto, Ref. DECA - Linha Conforto 2360 EBR, Sit-IV, Mil Assentos com altura sob medida, específico para Portadores de Necessidades Especiais – ver o Caderno específico sobre Acessibilidade;

15.1.4 Válvulas reguladoras de vazão(LOCADOR)

Estas válvulas operam por meio de uma perda de carga localizada no sistema, resultando em redução de vazão. De fácil instalação, esse tipo de dispositivo poderá ser utilizado alternativamente ou em conjunto com as torneiras automáticas. Os sistemas disponíveis no mercado são do tipo “pastilha”, para vazões pré-determinadas de 0,10 l/seg, 0,13 l/seg, 0,17 l/seg e 0,20 l/seg e pressões hidráulicas acima de 100 KPa. Para a instalação junto ao ponto de água de torneiras de lavatório, cozinha e mictórios podem ser do tipo “engate”, flexível ou rígido.

15.2 SANITÁRIOS PNE – Para Pessoas com Necessidades Especiais (LOCADOR)

15.2.1 Fornecimento e instalação de barras de apoio:

A instalação de barras horizontais, fixadas às portas, é recomendada quando não houver o espaço necessário para a transposição configurada na NBR 9050.
As barras de apoio serão instaladas junto à bacia sanitária, ao lavatório e ao mictório. A localização das Barras de apoio deve atender às seguintes condições:
a) junto à bacia sanitária, na lateral e no fundo, devem ser colocadas barras horizontais para apoio e transferência, com comprimento mínimo de 0,80 m, a 0,75 m de altura do piso acabado (medidos pelos eixos de fixação). A distância mínima de 0,50 m da borda frontal da bacia. A barra da parede do fundo deve estar a uma distância máxima de 0,11 m da sua face externa à parede e estender-se no mínimo 0,30 m além do eixo da bacia, em direção à parede lateral.

Na impossibilidade de instalação de barras nas paredes laterais, são admitidas barras laterais articuladas ou fixas (com fixação na parede de fundo), desde que sejam observados os parâmetros de segurança e dimensionamento, e que estas e seus apoios não interfiram na área de giro e transferência. A distância entre esta barra e o eixo da bacia deve ser de 0,40 m, sendo que sua extremidade deve estar a uma distância mínima de 0,20 m da borda frontal da bacia.

No caso de bacias com caixa de descarga acoplada à bacia, a caixa de descarga deverá ser embutida na alvenaria, evitando-se o apoio nelas.
b) junto ao lavatório, devem ser instaladas barras de apoio na altura dos mesmos.
c) junto ao mictório, devem ser instaladas barras de apoio, fixadas com afastamento de 0,60 m, centralizado pelo eixo da peça, a uma altura de 0,75 m do piso acabado e comprimento mínimo de 0,70 m.

Especificação:
As barras de apoio serão em aço inox escovado ou em aço revestido. As barras de aço inox escovado terão 33 mm de diâmetro, capacidade de carga de até 150 kg, serão fixadas na alvenaria com parafusos auto-atarrachante em aço inox, modelo 6, cabeça sextavada, com bucha FU10-S10.
.

Características técnicas:
Deve suportar esforço mínimo de 150 kg e estar firmemente fixadas nas paredes, a uma distância de 4 cm. Suas extremidades devem estar fixadas ou justapostas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos.

Obs.: Barras de apoio e demais equipamentos destinados a portadores de necessidades especiais podem ser adquiridos em lojas especializadas (equipamentos hospitalares, ortopédicos ou de fisioterapia).

15.2.2 Especificação de bacia sanitária(LOCADOR)

A bacia sanitária deverá ter altura final de instalação entre 43 e 45cm do piso acabado, sem assento e, no máximo 46cm com assento, .

No caso de bacias com caixa de descarga acoplada à bacia, a caixa de descarga poderá ser embutida na parede de gesso acartonado ou poderão ser substituídas por bacias monobloco, cuja altura do reservatório não exceda 60cm.

Bacia convencional Ref. DECA - linha Conforto P510, cor branca ou equivalente.
Assento para bacia compatível ao modelo da bacia Ref. DECA – Conforto AP52, cor branca ou equivalente.

Assento sanitário alto, Ref. DECA - Linha Conforto 2360 EBR, Sit-IV , Mil Assentos com altura sob medida ou equivalente.

15.2.3 Especificação de acionamento de descarga(LOCADOR)

O acionamento da descarga deve estar a uma altura de 1,00m, do seu eixo ao piso acabado, e ser do tipo alavanca.

Recomenda-se que a força de acionamento humano seja inferior a 23 N.
A válvula de descarga terá acabamento cromado com alavanca para facilitar o seu funcionamento.

Válvula de descarga – Ref. Docol - linha Benefit 00185106 ou equivalente
Caixa de descarga embutida, Ref. Montana Hidrotécnica M9000C ou equivalente.

15.2.4 Especificação lavatório(LOCADOR)

Os lavatórios serão suspensos, sendo que sua borda superior deve estar a uma altura de 0,78m a 0,80m do piso acabado e respeitando uma altura livre mínima de 0,73m na sua parte inferior frontal, deve ser provida de barra de apoio. O sifão e a tubulação estarão situados a no mínimo 0,25m da face externa frontal e ter dispositivo de proteção do tipo coluna suspensa ou equivalente. Não é permitida a utilização de colunas até o piso ou gabinetes. Sob o lavatório não deve haver elementos com superfícies cortantes ou abrasivas.

Serão em louça, na cor branca, ajustadas na altura conforme indicado acima.

Lavatório com coluna suspensa Ref. DECA - linha Conforto L51, Ref. Celite - linha Alhoa 56005 ou equivalente.

15.2.5 Especificação dos metais(LOCADOR)

A torneira do lavatório será acionada por alavanca. O comando da torneira estará no máximo a 0,50m da face externa frontal do lavatório.
Todos os metais sanitários, torneiras, registros, etc. terão acabamento cromado.

Torneira Ref. Docol - linha Pressmatic Benefit, Chrome (00185106) ou equivalente.
Sifões, engates e válvulas serão metálicos Ref. DECA ou equivalente.

15.3 ACESSÓRIOS PARA SANITÁRIOS(CONTRATADO)

15.3.1 Espelhos para sanitários funcionários:

Nos sanitários para funcionários serão instalados espelhos em posição vertical.
A altura da borda inferior deve ser de no máximo 0,90 m e a da borda superior de no mínimo 1,80 m do piso acabado.

Espelho para o sanitário em cristal nacional, com 6mm de espessura mínima, altura de 0,90m, comprimento de 0,50m, com bordas lapidadas, pintura protetora, tipo automotiva, aplicada no verso à pistola e pinos de fixação em aço inoxidável, sem perfuração da peça.

O espelho deverá ser fixado sobre base de compensado 6mm antes de ser instalado nas paredes
No sanitário adaptado aos portadores de necessidades especiais será instalado espelho a altura da borda inferior a 0,90m e a da borda superior a 1,80m do piso acabado.

Os espelhos serão do tipo cristal 5 mm Ref. Blindex ou equivalente fixados com parafusos Ref. Finasson ou equivalente, com 10° de inclinação em r elação ao plano vertical, com dimensão de 0,50 x 0,90m, instalados acima do lavatório.

15.3.2 Espelho para sanitários PNE:

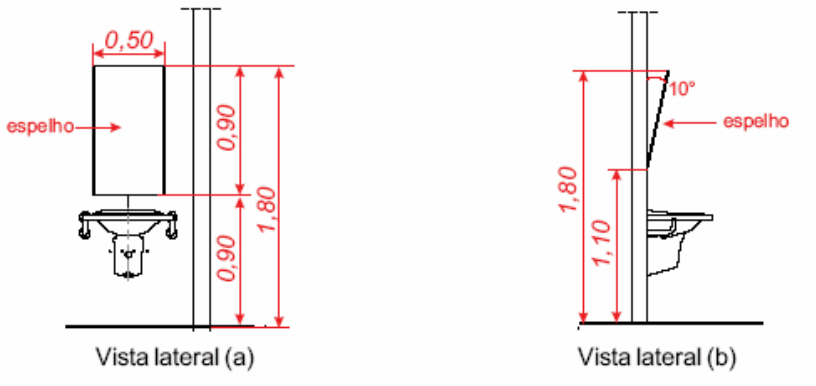
Nos sanitários adaptados serão instalados espelhos inclinados em 10° em relação ao plano vertical, a altura da borda inferior deve ser de no máximo 1,10 m e a da borda superior de no mínimo 1,80 m do piso acabado.

Espelho para o sanitário em cristal nacional, com 6mm de espessura mínima, altura de 0,90m, comprimento de 0,50m, com bordas lapidadas, pintura protetora, tipo automotiva, aplicada no verso à pistola e pinos de fixação em aço inoxidável, sem perfuração da peça.

O espelho deverá ser fixado sobre base de compensado 6mm antes de ser instalado nas paredes
No sanitário adaptado aos portadores de necessidades especiais será instalado espelho a altura da borda inferior a 0,90m e a da borda superior a 1,80m do piso acabado.

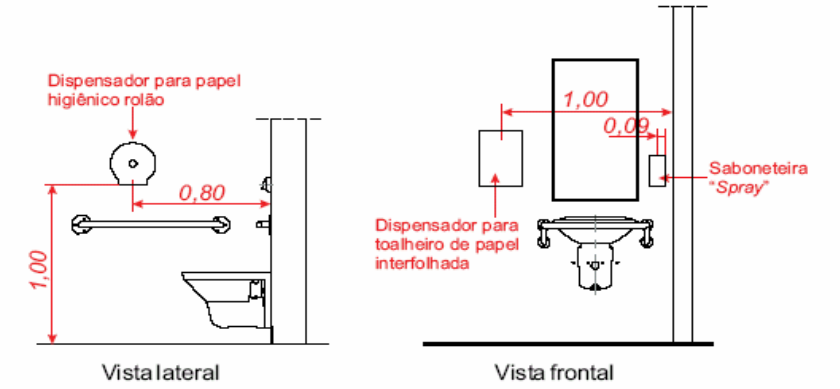
Os espelhos serão do tipo cristal 5 mm Ref. Blindex ou equivalente fixados com parafusos Ref. Finasson ou equivalente, com 10° de inclinação em r elação ao plano vertical, com dimensão de 0,50 x 0,90m, instalados acima do lavatório.

Os espelhos serão do tipo cristal 5 mm, com dimensão de 0,50x0,90 m, fabricante Blindex ou equivalente, fixados com parafusos Finasson, em calço de madeira a 10° de inclinação em relação ao plano vertical, instalados acima do lavatório, conforme desenho a seguir.



15.3.3 Fornecimento de papeleira:

Será instalado dispenser para papel higiênico em plástico ABS na cor branca com visor de nível de reabastecimento (larg. 26,50cm/prof. 13cm/alt. 27 cm) Ref. Kimberley-Clark - linha Lalekla 30175768, Ref. Columbus PH-3000 ou equivalente, este deve estar alinhado com a borda frontal da bacia e o acesso ao papel deve estar entre 1,00m e 1,20m do piso acabado, conforme o projeto.



15.3.4 Fornecimento e instalação de saboneteira Spray:

Será instalada Saboneteira spray de plástico ABS na cor branca (larg. 13,50cm/prof. 14cm/alt. 37cm) Ref. Kimberley-Clark – linha Lalekla 30152702, Ref. Columbus SG-4000 ou equivalente.

Tanto o dispenser para toalha quanto a saboneteira devem estar dentro da faixa de alcance situada entre 80 cm e 120 cm.

15.3.5 Fornecimento e instalação de dispenser para toalha de papel:

O dispenser para toalha de papel interfolhado deve estar dentro da faixa de alcance situada entre 80 cm e 120 cm.

Será instalado dispenser de plástico ABS na cor branca para toalha de papel interfolhada (larg. 25 cm/prof. 8,50cm/alt. 35cm) Ref. Kimberley-Clark - linha Lalekla ref. 30180225, Ref. Columbus PT-1000 ou equivalente.

15.3.6 Fornecimento e instalação de porta objeto com prateleira em vidro e apoio metálico.

Será instalado porta-objetos, junto ao lavatório, a uma altura entre 0,80 e 1,20 m, com profundidade máxima de 0,25 m, em local que não interfira nas áreas de transferência e manobra e na utilização das barras de apoio.
Referência: Porta-objetos com prateleira em vidro 10 mm(9,5X50 CM) e apoio metálico cromado, linha Izy, referência 2030C37, fabricante Deca ou equivalente; linha Docol Luxo, referência 00219806, fabricante Docol ou equivalente.

As alturas de instalação das peças deverão atender a NBR9050.

15.3.7 Fornecimento e instalação de cabide metálico tipo gancho cromado:

Será instalado cabide junto ao boxe do chuveiro, quando houver, a uma altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso acabado. Não instalar atrás da porta e não deverá criar saliências pontiagudas.
Referência: Cabide metálico tipo gancho acabamento cromado: linha Izy, referência 2060C37, fabricante Deca ou equivalente; linha Docol Luxo, referência 00158206, fabricante Docol ou equivalente.

São obrigatórios cabides em todos os boxes sanitários.
Cabide metálico tipo gancho acabamento cromado Ref. DECA - linha Izy 2060C37, Docol - linha Docol Luxo Single 00158206 ou equivalente.

As alturas de instalação das peças deverão atender a NBR9050.

15.3.8 Dispositivo de sinalização de emergência
O dispositivo de sinalização de emergência ficará ao lado da bacia a uma altura de 40cm do piso acabado, para o caso de queda**.**
Alarme sonoro: 500Hz/3000Hz, intermitência grave-agudo 1- 3seg, intensidade 30 a 60 dBA
Alarme visual: intermitência 1-5Hz, leds vermelhos 5-75 candelas
Referência: Arco ou equivalente.

15.3.9 ARMÁRIO PARA COPA(CONTRATADO)

Instalar armário sob e sobre a bancada da copa em MDF ou madeira compensada, revestido externamente em laminado melamínico texturizado na cor branco e internamente laminado liso na cor branco brilhante. Os armários deverão ser instalados em cota 10 cm superior ao piso.
O armário deverá possuir recuo em frente à cuba para permitir o uso por pessoa portadoras de necessidades especiais (com cadeiras de rodas).

16 . INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS(LOCADOR)

16.1 Abrigo de entrada

Os abrigos de entrada e seus componentes (tubulação, registro, hidrômetros) deverão ser de acordo com os padrões e normas da concessionária local.

16.2 Intervenções em paredes de gesso acartonado

As intervenções nas paredes de gesso acartonado deverão ser feitas com dimensões mínimas necessárias, de preferência com serra circular de disco.

A recomposição das paredes de gesso deverão ser executadas de forma que a superfície seja homogênea, alinhada e sem marcas.

16.3 Rede de água fria: tubos soldáveis de PVC

Os tubos soldáveis de PVC deverão obedecer à norma NBR 5648/99 da ABNT.

16.3.1 Manuseio e Estocagem dos Tubos

O manuseio dos tubos deverá ser feito de forma cuidadosa para não danificá-los e evitar o comprometimento de seu funcionamento.

A estocagem deverá ser feita em local plano e bem nivelado, evitando-se deformações. Deve-se evitar a estocagem de tubos em balanço. A estocagem deve ser feita em local protegido do sol, evitando-se formação de pilhas altas, que ocasionam ovalação nos tubos de camada inferior.

16.3.2 Preparação dos Tubos

Corte: Utilizar serra de ferro de dentes pequenos ou equipamento especifico para corte em PVC.
Cortar rigorosamente os tubos perpendicularmente ao eixo longitudinal, de forma a não ficar rebarbas.

Chanfrar (bisotar) as pontas cortadas com uma lima. As pontas deverão ser chanfradas em toda a volta, num ângulo de 15°, e também devem ser limpas as rebarbas formadas no corte.
Lixar levemente, apenas tirando o brilho das paredes, utilizando lixa d'água fina n° 320. Não lixar em excesso, que provoca folgas indesejáveis.

Limpar as impurezas e gorduras da ponta e bolsa com solução limpadora Fortilit.

16.3.3 Soldagem dos tubos

Com a utilização de pincel chato, aplicar a solda em uma camada fina e uniforme na bolsa cobrindo o terço inicial da mesma e outra camada idêntica na ponta do tubo. Encaixar a ponta na bolsa até atingir o fundo sem torcer. Remover o excesso de solda, utilizando papel absorvente e deixar secar.

Limpar os excessos verificados na execução das juntas e qualquer quantidade de solda que tenha caído acidentalmente sobre os tubos.

Evitar excessos de solda no interior das bolsas (atacam o PVC).

16.4 Notas Gerais

Todas as canalizações serão assentadas antes do revestimento das paredes.
Durante a execução dos serviços até a montagem dos aparelhos, todas as extremidades livres das canalizações serão invariavelmente vedadas, com plugues apropriados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel para tal fim.

Todas as tubulações serão testadas, num período de 72 horas seguidas, antes do fechamento das paredes de gesso acartonado, submetidas à pressão hidrostática igual ao dobro da pressão de trabalho normal prevista, sem que acusem qualquer vazamento.

Deverão ser tomados os mesmos cuidados de manuseio, estocagem, emendas, etc. citados nos itens Rede de água fria - tubos e conexões de PVC.

Procedimentos de execução: deverão ser obedecidas rigorosamente as recomendações dos fabricantes de tubos, (Exemplo: Manual Técnico do Instalador-FORTILIT). Fixação: a distância máxima entre 2 pontos de fixação é de 6m. Entre 2 pontos fixos deve ser sempre prevista uma junta elástica. As braçadeiras devem ter largura para distribuir o esforço, e folga suficiente para permitir livre movimentação da tubulação, exceto nos pontos fixos previstos. Os tubos não podem ser engastados na estrutura de metálica, devendo ser previstas folga para permitir a livre movimentação, através de utilização de tubo camisa.

16.5 Rede de água fria: conexões soldáveis de PVC

As conexões soldáveis de PVC deverão obedecer à Norma NBR 5648/99 e serem do mesmo fabricante dos tubos utilizados.

16.5.1 Rede de água fria: conexões soldáveis/rosca de PVC

As conexões de PVC estão descritas nos itens anteriores.

16.5.2 Rede de água fria: conexões soldáveis de PVC com rosca metálica

As conexões soldáveis de PVC com rosca metálica de PVC deverão ser obedecer à Norma NBR 5648/99 e serem do mesmo fabricante dos tubos a serem interligados, e serão utilizadas em todas as extremidades onde serão instalados aparelhos metálicos e registros.

16.5.3 Rede de água fria: tubos roscáveis de PVC

Deverão ser tomados os mesmos cuidados de estocagem, manuseio, transporte, corte, fixações, juntas, etc., citados para tubos soldáveis. A rosca deverá ser efetuada com tarraxa para tubo PVC, com o tubo fixado cuidadosamente em morsa, e deverá ser utilizada fita veda-rosca, com aplicação no sentido anti-horário. Nunca utilizar cânhamo embebido em zarcão, ou tinta à base de solvente, nos filetes das roscas dos adaptadores e demais conexões de PVC destinadas ao acoplamento com peças metálicas rosqueadas, pois estes produtos atacam o PVC.

Para instalar registros ou conexões metálicas na linha de PVC, utilizar a sequência: primeiro colocar o adaptador ou a luva de rosca metálica nas peças metálicas, utilizando fita veda-rosca, e em seguida soldar as pontas dos tubos nas bolsas das conexões de PVC. Nunca fazer a operação inversa, pois o esforço de torção pode danificar a soldagem, em processo de secagem.

16.5.4 Rede de água fria: conexões roscáveis de PVC

Conforme itens anteriores relacionados a PVC.

16.5.5 Rede de água fria: registros e válvulas

Os registros e válvulas estão identificados em projeto, e deverão ser da marca DECA ou equivalente.

16.5.6 Rede de água fria: equipamentos

Rede de água fria: "envelope" de concreto

Deverá ser obedecida a norma NBR 10897/1990 e as correlatas, e as Normas do Corpo de Bombeiros local.
Cuidados adicionais deverão ser tomados com soldas, ligações, emendas, proteções, pintura, fixações, seguindo rigorosamente normas brasileiras e internacionais pertinentes.
Deverão ser obrigatoriamente testadas.
Deverão ser obedecidos os detalhes específicos de projeto.

16.6 Rede de esgoto

16.6.1 Recomendações Gerais

Durante a construção, até a montagem dos aparelhos sanitários, todas as extremidades das canalizações serão vedadas com plugues apropriados, convenientemente apertados, não sendo tolerado o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim.

É obrigatória uma declividade mínima de 1% no esgoto primário e no esgoto secundário, mesmo que não indicada explicitamente em projeto.

Para desconectar o esgoto secundário do esgoto primário, deverá ser usada caixa sifonada , com lâmina d'água do fecho hídrico mínima de 5 cm. Para a proteção do fecho hídrico, deverá existir uma tubulação de ventilação, que deve estar conectada entre o vaso sanitário e a caixa sifonada.

Excepcionalmente, se o projeto indicar, a tubulação de ventilação poderá ser conectada ao tubo de queda, e não entre ralo e vaso.

No tubo de queda, na derivação do tubo de queda e na coluna de ventilação é obrigatório o uso de junta elástica.

Na extremidade inferior do tubo de queda, de edifícios altos, recomenda-se utilizar peça de ligação PVC-ferro-fundido com junta elástica e conexão de ferro fundido. É importante garantir uma perfeita fixação da curva e/ou junção de ferro fundido. Deverão ainda ser usado nesta região tubo radial com inspeção.

Em tubulação não embutida, é obrigatória, mesmo que não detalhada em projeto, a utilização de braçadeiras (tipo Walsywa) com largura suficiente para distribuir o esforço, com folga suficiente para livre movimentação dos tubos (exceto nos pontos fixos, cuja distância entre si não pode exceder 6m).

Os tubos que atravessam a estrutura metálica conforme projeto estrutural deverão ser protegidos de modo a permitir a sua livre movimentação, com a utilização de tubos camisa.
O espaçamento máximo entre apoios deverá obedecer às normas e recomendações dos fabricantes.

Todas as instalações de esgoto deverão ser executadas estritamente de acordo com as normas da ABNT.

16.6.2 Embonecamento de paredes.

O CONTRATADO executará os trabalhos complementares ou correlatos das instalações de esgotos, tais como: abertura e recomposição de paredes de gesso acartonado para tubos e conexões, bem como repintura e reaplicação de azulejos todos os arremates decorrentes da execução das instalações de esgoto caso seja necessário.
A instalação de ralos e caixa sifonada deve ser feita com argamassa impermeabilizante.

16.6.3 Rede de esgoto: tubos de PVC

Para os tubos e conexões de PVC para esgoto deverão ser tomados os mesmos cuidados de manuseio, soldas e fixações dos citados para rede de água. Deverão atender à norma NBR 5688/99

16.6.4 Rede de esgoto: conexões de PVC

Conforme descrição no item anterior.

16.6.5 Rede de esgoto: fossa séptica/Filtro e Sumidouro

Para as unidades da CAIXA situadas em locais não servidos por rede de esgoto, deverá ser projetado sistema de tratamento de efluentes domésticos constituído por no mínimo fossa séptica, filtro aerobio e sumidouro dimensionados de acordo com a NBR 7229 (Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos).

A localização será aquela que menos impacte o funcionamento da unidade CAIXA, devendo-se considerar ainda o acesso de equipamentos devido às necessidades de limpeza periódicas.

16.6.6 Rede de esgoto: serviços complementares

16.7 Rede de águas pluviais: rasgos e enchimentos
Rede de águas pluviais: tubos e conexões de ferro fundido
Rede de águas pluviais: tubos e conexões de ferro galvanizado
Rede de águas pluviais: tubos de PVC
Rede de águas pluviais: conexões de PVC
Rede de águas pluviais: rufos, calhas e condutores

Instalar rede de águas pluviais no piso para escoamento das águas com tubulações, caixas de inspeção e grelhas conforme projeto hidráulico.
Serão fornecidas e instaladas todas as calhas, rufos e condutores constantes do projeto pertinente.

Instalar rufos na lateral com o muro das edificações vizinhas de modo a evitar a infiltração de água nessas junções.

As calhas serão executadas em alumínio, apoiada a cada 50cm com estrutura auxiliar, inclinação mínima 2%.

Os rufos serão executados em alumínio, fixados a cada metro com parafuso auto-atarrachante, arruela galvanizada e arruela de borracha.

Os condutores serão de tubos de PVC, conforme projeto.

Durante a obra deverá ser feita manutenção periódica das calhas e condutores para retirada de folhagem; a fim de evitar entupimento da calha e possíveis vazamentos internos no prédio.

16.7.1 Rede de águas pluviais: serviços complementares

O prédio será dotado de sistema de aproveitamento de água pluvial. Serão instalados 3 reservatórios em polietileno capacidade de 2m3 cada.
A água será cairá por gravidade, passando por filtros e em seguida seguindo para os pontos de utilização.

Prever sitema “by pass” antes dos filtros e destinar a caixas de passagens de água pluvial, afim de evitar transbordamento em caso de excesso de água do sistema.
Realizar as ligações do sistema de reaproveitamento de água pluvial de e o abastecimento de água da rede pública de acordo com a NBR 5628/98.

Os reservatórios e pontos de utilização do sistema de reaproveitamento de água pluvial deverão ser identificados através de símbolos e cores, advertindo os usuários com a seguinte informação: “ÁGUA NÃO POTÁVEL”.

16.8 CAIXAS D'ÁGUA

Serão instaladas 04 caixas d'água, sendo 3 com capacidade de 2.000 litros para água pluvial e 1 para consumo, conforme localização, em projeto hidráulico.

17 SISTEMA DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS (LOCADOR)

17.1 Considerações Gerais

As instalações do Sistema de Prevenção de Incêndios sob comando foram projetadas de modo a:

Permitir o funcionamento rápido e fácil do sistema;

Permitir acessos livres para o sistema;

Atender as normas do Corpo de Bombeiros do Amazonas. Os parâmetros adotados são NB-24 da ABNT.
Ver anexo I-Memorial de Cálculo dos Hidrantes

17.2 Classificação

Sendo a edificação uma agência bancária, a classificação de risco é a seguinte:

Ocupação de risco: Agência Bancária
Classe de ocupação: 01
Risco Leve

17.3. Prevenção Contra Incêndio :

O sistema de combate preventivo de incêndio será através de extintores manuais e sistema de hidrantes.

17.3.1 Sistema de hidrantes

Sistema de hidrantes e instalação de cisterna de incêndio, serão instalados somente em municípios onde houver exigência do corpo de bombeiros.

Tubulação e Conexões de Aço Galvanizado
As tubulações de aço galvanizado adotadas neste projeto são aquelas comercialmente negociadas em barras de 6 metros, tendo em uma extremidade rosca e na outra luva, consideradas ambas as ligações mais usuais na prática de tubulações.
As canalizações quando se apresentarem expostas, aéreas ou não, devem ser revestidas com pintura na cor vermelho.
As juntas de canalizações subterrâneas devem ser precedidas de ancoragem, com o intuito de absorver eventuais golpes de aríete.

Reservatório e reserva de Incêndio
A reserva de incêndio foi prevista para permitir o primeiro combate durante determinado tempo. A capacidade do reservatório será de 8m3 Decreto Estadual Nº 46076 – IT22 do Estado de São Paulo.

Bombas de Incêndio
O funcionamento automático é indicado pela simples abertura de qualquer ponto de hidrante da instalação. As bombas de incêndio atingem pleno regime em aproximadamente 30s após a sua partida.

Mangueiras de Incêndio
O comprimento total das mangueiras que servem cada saída a um ponto de hidrante é suficiente para vencer todos os desvios e obstáculos que existem, considerando também toda influência que a ocupação final é capaz de exercer. Conforme NBR 11861, serão utilizadas 02 mangueiras de 15m em cada hidrante com jato compacto e esguicho de 13mm.

17.3.2 Extintores Manuais(CONTRATADO)

Foram locados de acordo com o tipo de instalação da área, em local de fácil acesso, visando que o operador não percorra mais que 15 metros para alcançar alguma unidade. Foram considerados extintores de CO2 6Kg, conforme mostra o projeto.
Os extintores devem ser de marcas e tipo devidamente aprovados pela ABNT.
Deverão ser fornecidos e instalados extintores portáteis com suporte metálico ou plástico, do tipo pulverização, gás, água, pó químico, gás carbônico, espuma mecânica, de acordo com a categoria de incêndio possível e conforme indicado em projeto específico.

Poderão ter carga de água, pó químico ou gás carbônico conforme a classificação da edificação e da ocupação determinada pelo Corpo de Bombeiros local.

Os extintores deverão se colocados onde haja menor probabilidade do fogo bloquear o acesso.

Devem ficar visíveis, não podem ser encobertos ou obstruídos de forma alguma.

Somente serão aceitos extintores com o selo *Marca de Conformidade* da ABNT, vistoriados ou inspecionados, com as datas de vigência.

A contratada executará o fornecimento e instalações de unidades extintoras portáteis, sinalização e iluminação de emergência.
Os extintores a serem empregados deverão ter selo de conformidade da ABNT . selo do INMETRO e carga com validade mínima de 1 ano.

Observações :

Todo material empregado deverá ser analisado pelo instalador, para que o mesmo não seja usado com algum defeito de fabricação;

Qualquer alteração na especificação dos materiais deverá ser comunicada à CAIXA;

Observar sinalização de parede para os extintores;

O local onde será fixado o extintor de incêndio deverá conter demarcação de piso com quadrado de 1 x 1 m.
Especificação: Fita em PVC plastificado translúcido, cor vermelha, coberto em uma das faces com adesivo à base de resina e borracha, protegido por liner, com largura de 10 mm e espessura 0,18 mm Referência: Fita 471 para demarcação da 3M ou equivalente

Nas paredes em placas cimentícias, fixar extintor na parede. Nas paredes de divisórias e gesso acartonado, utilizar suporte de piso.

17.4- Tramitação junto ao Corpo de Bombeiros (LOCADOR)

O LOCADOR ficará responsável pelo pedido de vistoria e habite-se do sistema de combate a incêndio .

17.5 Fornecimento e instalação de alarme de emergência: (CONTRATADO)

Fornecimento e instalação de alarme de incêndio,áudio visual com:

- transformador de tensão – fonte - com alimentação de entrada em 127 V ac e saída em tensão contínua 12 V dc.

- sirene piezoelétrica bitonal 12 V dc, cor branca, com freqüência variável entre som grave e agudo, com intermitência de 1 a 3 vezes por segundo e intensidade mínima de 85 dB a 1 m.

Os alarmes sonoros devem atender às seguintes condições:

- intensidade e freqüência entre 500 Hz e 3 000 Hz
- freqüência variável alternada entre som grave e agudo, se o ambiente tiver muitos obstáculos sonoros (colunas ou vedos)
- intensidade de no mínimo 15 dBA superior ao ruído médio do local ou 5 dBA acima do ruído máximo do local

Fornecimento e instalação de alarme visual com luz em xenônio de efeito estroboscópico ou equivalente, com taxa de flash entre 1 hz e 5 hz e intensidade mínima de 75 candelas, tensão 127 – 220 V, cor branca

Os alarmes visuais devem atender às seguintes características:

- aparência intermitente
- serem instalados a uma altura superior a 2,20 m acima do piso ou a 0,15 m em relação ao teto mais baixo
- serem instalados a uma distância máxima de 15 m entre si
- podem ser instalados até o máximo de 30 m, quando não houver obstrução visual

Referência: Tec Port, PLS, Premix ou equivalente.

-Botoeira de acionamento em caixa quebra vidro

17.6 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA AUTÔNOMA DE EMERGÊNCIA 127 – 220 V (CONTRATADO)

Serão utilizados blocos autônomos com baterias recarregáveis de NiCd com mini-fluorescente de 8W/127V (ref. Dynalux ou equivalente) nas quantidades indicadas no projeto fornecido pela CAIXA. As luminárias autônomas serão ligadas em tomada elétrica alta em circuito exclusivo, conforme projeto específico.

Fornecimento e instalação de luminária autônoma de emergência 127 - 220 V, com sinalização luminosa alimentada por acumuladores que deverão funcionar automaticamente pelo tempo mínimo de 2 horas quando da falta de energia convencional. A luminária deverá conter a palavra "SAÍDA" sobre a seta indicativa do sentido do fluxo de saída, as letras e setas de sinalização deverão ter a cor vermelha sobre fundo branco leitoso em acrílico nas dimensões mínimas 25 x 16 cm e letras com traços de 1 cm em moldura de 4 x 9 cm. O fluxo luminoso do ponto de luz exclusivamente de iluminação de sinalização deve ser igual a 30 lumens, devendo ser contínuo durante o tempo de funcionamento do sistema, incluindo tirantes e demais acessórios para fixação

18 PAISAGISMO (L0CADOR)

As locações das mudas deverão ser efetuadas conforme indicado e conferidas a qualquer momento, esclarecendo-se que as locações erradas serão refeitas. As mudas devem estar em perfeito estado de sanidade e vigor. Atentar para que o colo da muda esteja no mesmo nível do terreno. Colo é o ponto, em geral mais grosso, que define o término do sistema radicular e início do tronco.

Rejeitar as mudas fora do padrão; a prática demonstra que uma vez plantada a muda inadequada, torna-se mais difícil sua substituição. Conservar as mudas em locais frescos.

Serão realizados os plantios de: Lírio da Paz, Moréia, Buxinho, Dracena tricolor e outras espécies existentes na unidade, conforme especificado. As árvores existentes deverão ser mantidas.

O substrato deve estar formado por torrões consistentes, livres de pregas e ervas daninhas. Verificar se todos os insumos, tipos e respectivas quantidades, estão em boas condições de armazenamento.

Deve-se cavoucar e revolver o solo; abrir as covas e prepará-las.

Todos os insumos devem estar perfeitamente misturados com a terra e permanecer em repouso de 20 a 30 dias. Verificar a correta e completa aplicação dos insumos previstos para cada cova de árvore e arbusto; após realizado o preparo do solo não é mais "visível", tornando-se difícil a verificação.

19 EQUIPAMENTOS:

19.1 Porta de segurança(CAIXA)

Deverá ser instalada Porta de segurança conforme especificações da CAIXA.

19.2 Passa Objetos de acrílico(CAIXA)

Deverá ser instalado passa objeto em acrílico conforme especificações da CAIXA.

19.3 Elevador(CONTRATADO)

Ver especificações no Anexo 07 deste caderno.

19.4 Grupo gerador(CONTRATADO)

Ver especificações no Anexo 05 deste caderno.

20.0 REFRIGERAÇÃO

As instalações e equipamentos de ar condicionado, constam no Anexo 04 deste caderno.

21.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, CABEAMENTO ESTRUTURADO (REDE LÓGICA E TELEFONE), ALARME E CFTV

As instalações elétricas, cabeamento estruturado (rede lógica e telefone), CFTV e alarme, constam no Anexo 05 deste caderno.

22.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

22.1 LIMPEZA FINAL E PERMANENTE

Todos os pisos deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que ficarem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies. Durante a limpeza da Unidade deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente.

Todos os metais, ferragens e louças deverão ficar totalmente limpos, tendo sido removido todo o material aderente até que se obtenha suas condições normais.

Deverá haver cuidado especial com a limpeza dos vidros, sobretudo junto às esquadrias, removendo-se os resíduos.

Na finalização dos serviços, a Unidade deverá ser entregue limpa, livre de entulhos e de restos de materiais. Deverá estar em perfeitas condições de uso.

22.2 REMOÇÃO DE ENTULHOS

Estão inclusas neste item as remoções diárias e periódicas de todo o entulho: resíduos de materiais, retalhos de perfis, montantes e tubulações, sobras de fiações, restos de embalagens de papel e plásticas, partículas, cacos e sobras de argamassas, etc.

Deverão ser previstos os serviços de retirada manual, com a utilização de equipamentos adequados. Sempre que possível, os entulhos deverão ser embalados em sacos de papel kraft, resistentes e com capacidade compatível com os materiais a serem retirados. Poderão ser utilizados sacos plásticos de resistência elevada para materiais residuais menores, restos de varrição, etc.

Em todas as áreas de trabalho deverão ser instalados containers específicos para o acondicionamento dos entulhos, em local acordado com a FISCALIZAÇÃO; será tolerada a instalação de caçambas em áreas de estacionamento vinculadas às Unidades ou localizadas em vias públicas, regularmente dispostas e com as devidas autorizações dos Órgãos competentes

23.0 ADMNISTRAÇÃO DA OBRA:

23.1-Engenheiro responsável e encarregado:

A contratada/locador deverá manter na obra um Engenheiro Civil ou eletricista e um Encarregado Geral .

Deverá ainda dispor de engenheiros civil, eletricista e mecânico para a execução dos serviços específicos nos momentos adequados conforme a programação dos serviços.

Para efeito de composição de custo e controle da fiscalização será considerada administração

realizada em período parcial (no mínimo três vezes por semana) para o Engenheiro Civil/eletricista e

integral para o encarregado.

O encarregado deverá ser detentor de qualificação para o exercício de tal função.*É indispensável, a*

designação formal antes do início da obra do Engenheiro Responsável Técnico, cuja ausência, se

observada por um período superior a 10 (dez) dias, ensejará ao Contratante o direito de determinar

a paralisação dos serviços até que se restabeleça a presença solicitada, imputando-se à contratada

todo o ônus da paralisação.

O Contratante poderá exigir da CONTRATADA a substituição de qualquer profissional do canteiro de obras, inclusive o encarregado geral ou engenheiro, desde que verificada a sua incompetência para a execução das tarefas e/ou desempenho do cargo.

23.2 –Programação dos serviços:

O CONTRATADO deverá observar na programação dos serviços, que alguns serviços estarão condicionados à entrega de outras partes pelo LOCADOR e, que a conclusão de alguma de suas atividades é imprescindível para a execução de outras da responsabilidade do LOCADOR.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e refazer os trabalhos rejeitados pela fiscalização da CAIXA, logo após o recebimento da ordem de serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes desses serviços.

23.3- "As Built" dos Projetos:

Ao longo do desenvolvimento dos trabalhos pelo LOCADOR/CONTRATADO, todas as alterações ocorridas nos projetos, deverão ser registradas em um jogo de cópias a ser mantido na e obra e, que será conferido pela fiscalização na oportunidade das vistorias.

Após o término da obra, será executado pelo LOCADOR/CONTRATADO, projeto "As Built" de todos os projetos (Instalações e Arquitetônico) que deverá ser encaminhado em duas vias plotadas e carimbadas no CREA, junto com a cópia de registro das alterações(mantida na obra).

Os projetos As Built serão também entregues em meio magnétco em arquivo CAD versão 2000.
Todos os projetos "As Builts" deverão seguir rigorosamente o que foi executado na obra.

24- Equipamentos de proteção individual(LOCADOR/CONTRATAD0)

24.1 As medidas de proteção aos empregados e a terceiros, durante a construção obedecerão ao disposto nas "Normas de Segurança do Trabalho nas Atividades da Construção Civil", de acordo com a NR-18, do Ministério do Trabalho.
Deverão ser fornecidos todos os Equipamentos de Proteção Individual necessários e adequados ao desenvolvimento de cada tarefa nas etapas da obra, conforme previsto na NR-06 e NR-18 da Portaria no. 3214 do Ministério do Trabalho, bem como ser obedecidas todas as demais Normas Regulamentadoras expedidas pelo Ministério do Trabalho inerentes à execução da obra ou serviço.

24.2 O fornecimento de EPI's à Fiscalização e aos Empregados da CAIXA, por ocasião das visitas à obra, será de responsabilidade da Contratada

25- Equipamentos Leves e pesados(LOCADOR/CONTRATAD0)

Caberá ao Locador/Contratado a locação/aquisição de todo e qualquer equipamento necessário para a execução dos serviços sob a sua responsabilidade.

26- Instalação, operação e manutenção dp Canteiro (LOCADOR/CONTRATADO)

Caberá ao Locador/Contratado arcar com as despesas necessárias para manutenção do canteiro de obra, tais como contas de água, energia, vigilância, telefone e outros.

27. Sinalização Interna e Externa(CONTRATADO)

Deverá o CONTRATADO fornecer e instalar os elementos de Sinalização Interna e Externa indicados em planta, de acordo com Projetos Básicos e especificações técnicas da CAIXA, Manual de "Atualização e Complementação da Sinalização interna e suportes de merchandising das agências da Caixa".

A confecção e instalação dos elementos deverão obedecer rigorosamente aos esquemas e especificações Técnicas do projeto básico padrão CAIXA, seguindo criteriosamente as especificações mencionadas.

Serão fornecidos e instalados pelo CONTRATADO os elementos quantificados na planilha orçamentária e projeto de Sinalização Pranchas SI 01de02, SI 02de03, SI 03 de 03 e SE 01de01.

Deverão os componentes estar com acabamento perfeito e completamente limpos, sendo que somente serão recebidos após parecer final da Fiscalização.

Os elementos deverão ser adquiridos em empresa que tenha seu protótipo aprovado pela Engenharia da CAIXA.

O CONTRATADO deverá apresentar termo de garantia de 01(um) ano para os elementos fornecidos e instalados.

27.1 Considerações Gerais

Deverá ser fornecido e instalado sub-pórtico azul padrão CAIXA, devendo sofrer pequenos ajustes no local, se necessário, para uma perfeita instalação. O sub-pórtico deverá ser instalado após a soleira de granito, devendo ficar devidamente preparado para instalação das portas de vidro temperado e demais elementos de fechamento.

27.2 SINALIZAÇÃO EXTERNA

A confecção e instalação da Sinalização Externa Faixa Azul deverá obedecer rigorosamente ao projeto anexo, seguindo criteriosamente as especificações mencionadas abaixo, sempre que não haja restrição em termos de adequação do prédio e/ou exigências legais de qualquer espécie.

Especificações e Detalhamento Prancha 01/01, contendo Planta Baixa, Elevação e corte AA.

Especificações e Detalhamento – Cauduro Martino Arquitetos Associados LTDA.

Especificações e Detalhamento NCS Design Rio LTDA.

27.3 SINALIZAÇÃO INTERNA;

PRANCHA	CONTEÚDO
SI-01/03 a 03/03	Planta baixa
FL.01.01/84 até FL.01.84/84	Detalhamento Sinalização interna-LN Arquitetura e gerenciamento.
FL.02.01/39 até FL.02/39/39	DetalhamentoMerchandisingT-LN Arquitetura e Gerenciamento.

28.. CARENAGEM DO AUTO ATENDIMENTO:

As carenagens serão executadas de acordo com o projeto e especificações fornecidos pela CAIXA, incluindo o módulo merchandising, MM, com chave para manutenção.

Os desenhos de execução das carenagens, devem ser verificados no Manual de ambiente autoatendimento da Caixa, bem como os detalhamentos constantes em caderno executivo.

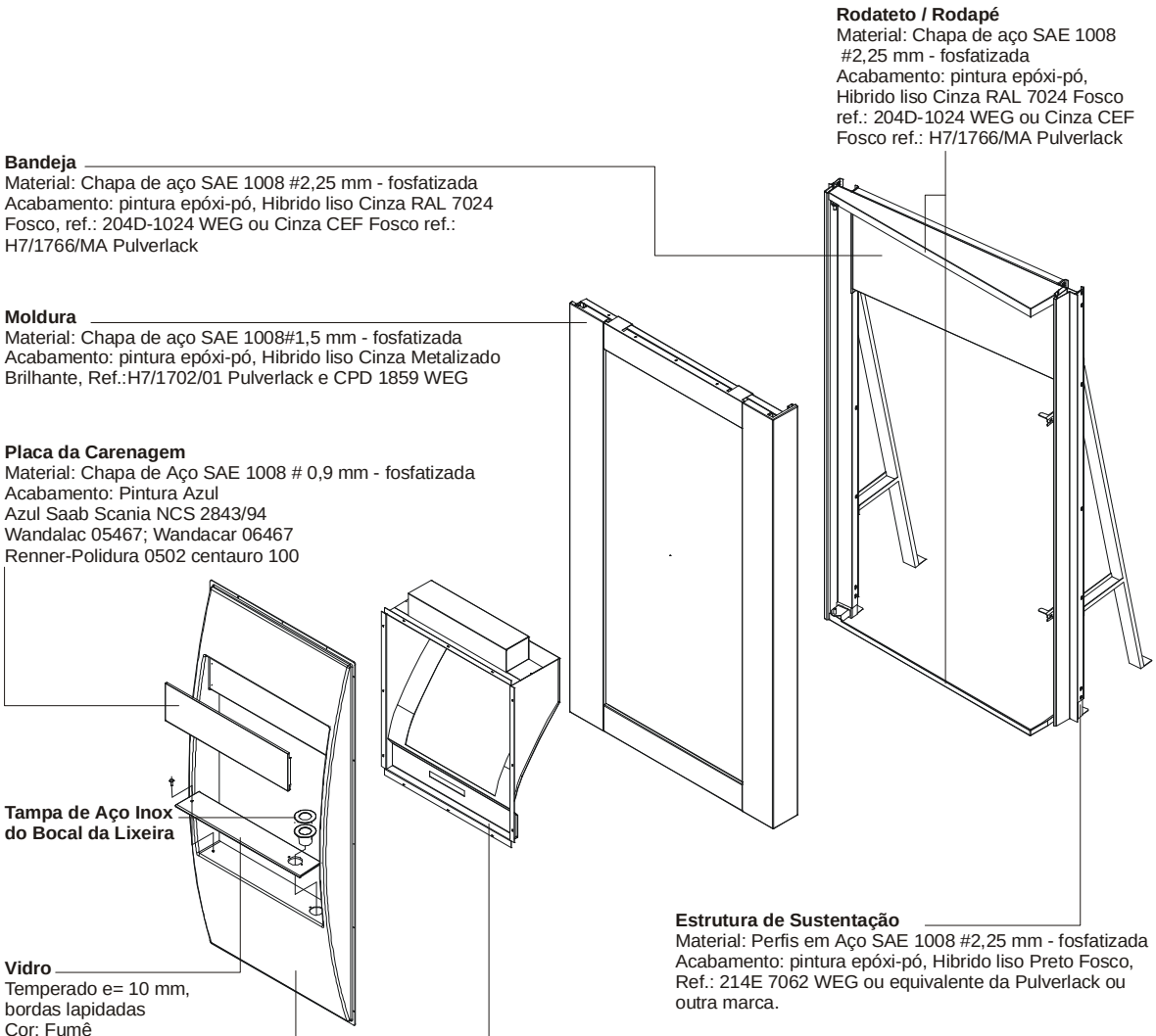
REVESTIMENTO E CORES

Todos os componentes metálicos devem ser tratados por banho de desengraxamento, decapagem e fosfatização.

Em todos os componentes metálicos e no frontal em ABS deve ser aplicada pintura epóxi-pó pelo processo de deposição eletrostática com polimerização em estufa.

ELEMENTO	**COR**
Estrutura de sustentação Rodateto Bandeja Painel frontal em ABS Funil adaptador	Cinza RAL 7024 (textura golfrada), cód. 264D - 1024WEG
Moldura	Híbrido Cinza Metalizado cód. H7-1702-02
Placa da carenagem	Azul Saab Scania NCS 2843/94 Wandalac 05467; Wandacar 06467 Renner – Polidura 0502 centauro 100

Seqüência de Montagem:



Rodateto / Rodapé
Material: Chapa de aço SAE 1008 #2,25 mm - fosfatizada
Acabamento: pintura epóxi-pó, Hibrido liso Cinza RAL 7024 Fosco ref.: 204D-1024 WEG ou Cinza CEF Fosco ref.: H7/1766/MA Pulverlack

Bandeja
Material: Chapa de aço SAE 1008 #2,25 mm - fosfatizada
Acabamento: pintura epóxi-pó, Hibrido liso Cinza RAL 7024 Fosco, ref.: 204D-1024 WEG ou Cinza CEF Fosco ref.: H7/1766/MA Pulverlack

Moldura
Material: Chapa de aço SAE 1008#1,5 mm - fosfatizada
Acabamento: pintura epóxi-pó, Hibrido liso Cinza Metalizado Brilhante, Ref.:H7/1702/01 Pulverlack e CPD 1859 WEG

Placa da Carenagem
Material: Chapa de Aço SAE 1008 # 0,9 mm - fosfatizada
Acabamento: Pintura Azul
Azul Saab Scania NCS 2843/94
Wandalac 05467; Wandacar 06467
Renner-Polidura 0502 centauro 100

Tampa de Aço Inox do Bocal da Lixeira

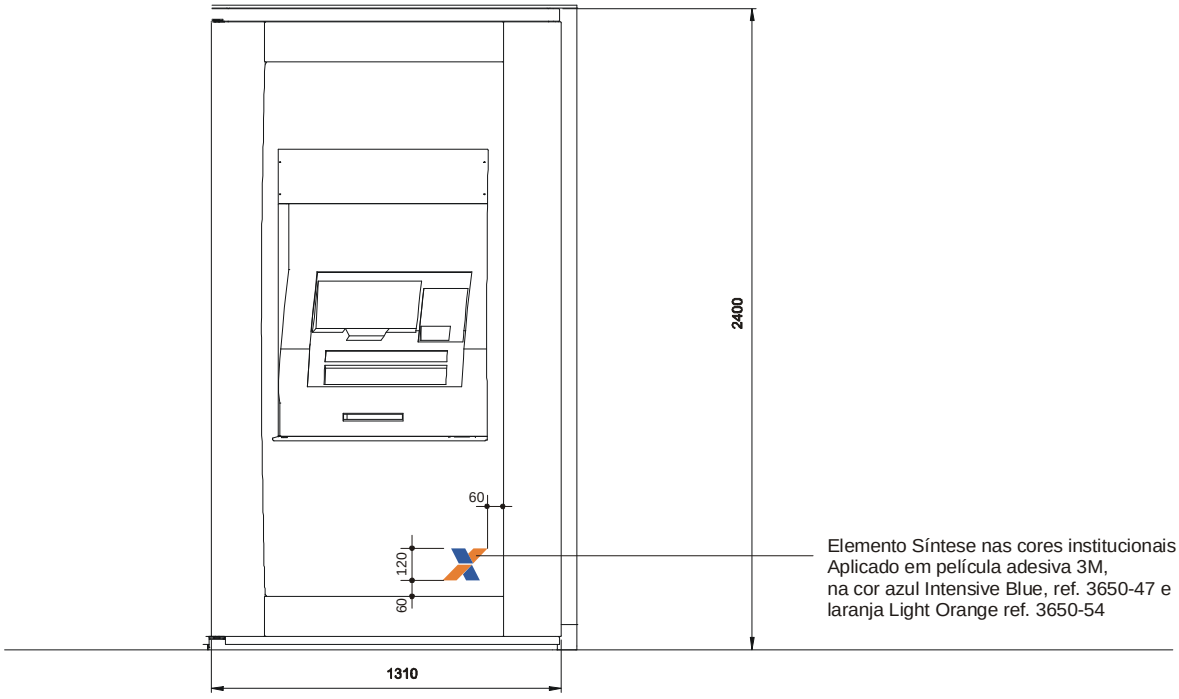
Vidro
Temperado e= 10 mm,
bordas lapidadas
Cor: Fumê

Painel Frontal
Material: ABS termo-formado
Acabamento: Pintura PU (Poliuretano) a pistola
Cor Cinza RAL 7024 (textura golfrada)
cód. 204D-1024 WEG

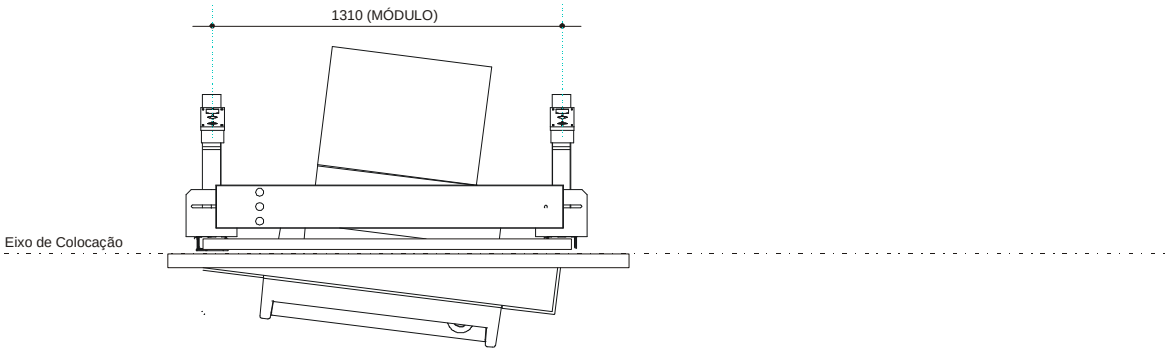
Funil Adaptador
Material: Chapa de aço SAE 1008 #1,5 mm - fosfatizada
Acabamento: pintura epóxi-pó, Hibrido liso Cinza RAL 7024 Fosco ref.: 204D-1024 WEG ou Cinza CEF Fosco ref.: H7/1766/MA Pulverlack

Estrutura de Sustentação
Material: Perfis em Aço SAE 1008 #2,25 mm - fosfatizada
Acabamento: pintura epóxi-pó, Hibrido liso Preto Fosco, Ref.: 214E 7062 WEG ou equivalente da Pulverlack ou outra marca.

Elevação e Planta:



ELEVAÇÃO
ESCALA 1:25



PLANTA
ESCALA 1:25

O acesso dos terceirizados à área de Manutenção / Alimentação, a partir do Ambiente de Auto-Atendimento será feito por meio de módulo da própria carenagem , com janela central cega, integrada à linha, provida de tetra chave e sensor de alarme.

O módulo Porta servirá também como suporte para merchandising (folders) e back light, devendo por este motivo sempre que possível, ser colocado em posição de destaque ou ser o primeiro módulo do Ambiente.

Deverá ser utilizado um módulo porta, e um acesso pela agência, por corredor de Manutenção / Alimentação.

Painel de Expansão

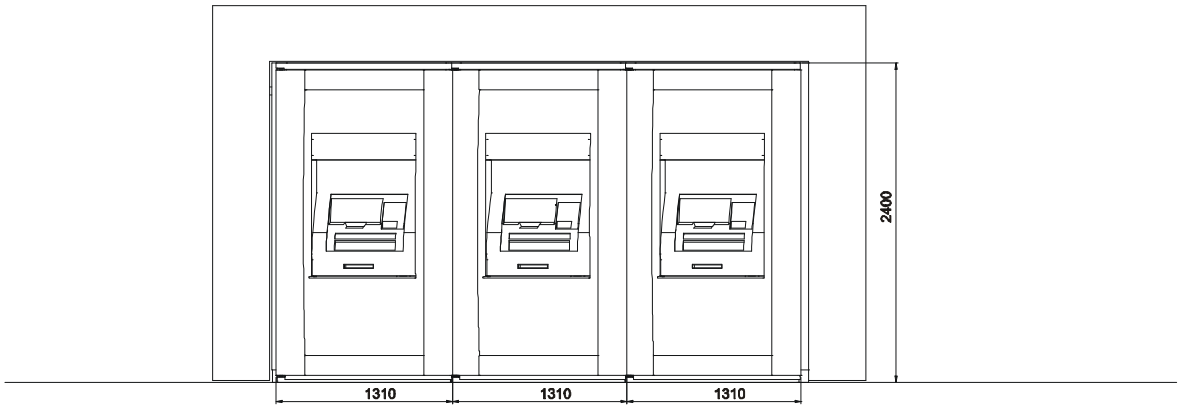
Em caso de sobra de espaço, como reserva de futuro aumento no número de equipamentos, a janela central da carenagem complementar será fechada por uma placa cega, servindo, para reforço do merchandising, temporariamente como porta cartaz.
Os painéis frontais deverão estar perfeitamente alinhados com a estrutura que os sustenta, de modo que não hajam diferenças na parte inferior do conjunto que possibilitem a introdução de objetos para arrombamento.

Painéis Complementares

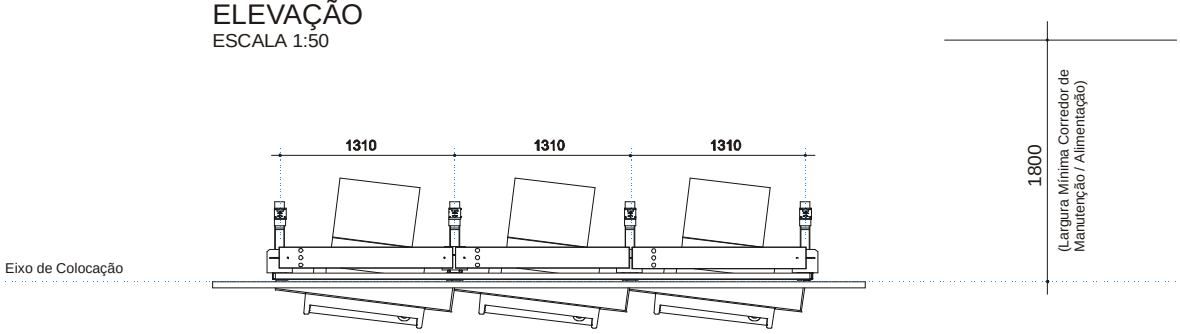
Quando o espaço na linha de Carenagens for inferior a 1,30 m, insuficiente para abrigar um Painel de Expansão, as folgas laterais, preferencialmente equidistantes, e a folga ou vão horizontal superior serão vedados com placas de gesso acartonado, fixas em seus perfis metálicos padrão, com as duas faces acabadas para posterior pintura .
A folga vertical deve ter a dimensão mínima de 30 cm.

Este pórtico plano assim formado, envolvente da linha de Carenagens, apresenta grande facilidade executiva, e deverá ter sua segurança incrementada pela fixação ou soldagem aos perfis metálicos de sustentação das chapas de gesso, de malha ou grelha metálica, pelo lado da área de Manutenção / Alimentação.

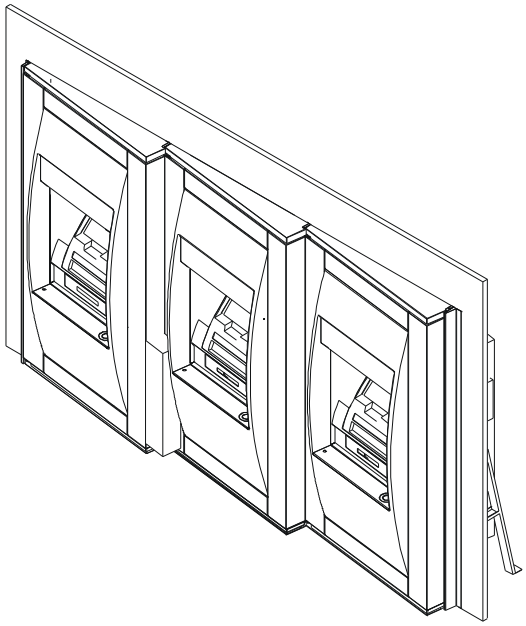
Planta e elevação do Conjunto:



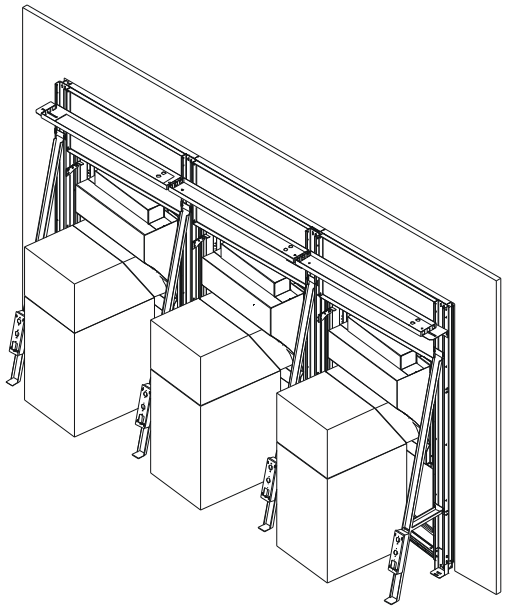
ELEVAÇÃO
ESCALA 1:50



PLANTA
ESCALA 1:50



ISOMÉTRICA FRONTAL DO CONJUNTO
ESCALA 1:50



ISOMÉTRICA POSTERIOR DO CONJUNTO
ESCALA 1:50

29.0 CONSIDERAÇÕES GERAIS DO MEMORIAL DE INSTALAÇÕES

29.1 Mão-de-obra

O pessoal envolvido na obra deverá estar devidamente uniformizado e com crachá de identificação e utilizando todos os EPI e EPC apropriados.
A supervisão dos serviços deverá ser efetuada por engenheiro habilitado e registrado no CREA para tal função.
Para a execução dos serviços, além das especificações contidas nos projetos, deverão ser obedecidas todas as recomendações técnicas contidas no Manual de Instalação do fabricante.

29.2 Limpeza e Pintura

O local da obra e todos os equipamentos deverão permanecer limpos, sendo os entulhos retirados diariamente. A rede de distribuição de ar deverá ser limpa internamente, com os ambientes desocupados. A limpeza deverá ser feita com recirculação de ar e limpeza repetida de filtros de ar, com acionamento das resistências elétricas de aquecimento, visando eliminação de odores.
Qualquer superfície que tenha sido arranhada ou manchada deverá ser corrigida e pintada nas suas cores originais, ou substituída no caso de não haver possibilidade da sua total recuperação.
Na ocorrência de corrosão deverá ser efetuado tratamento anticorrosivo com posterior pintura.

29.3 Horário dos serviços

A execução dos serviços deverá ser efetuada em horário permitido pela legislação local e previamente acertado com a CAIXA.

29.4 Vínculo com o fabricante

O instalador deverá estar comprovadamente credenciado ou autorizado pelo fabricante, para fins de garantia(No breaks, gerador, condicionadores de ar)

29.5 Propostas

As planilhas fornecidas são orientativas, cabendo ao participante observar rigorosamente o solicitado no projeto para o seu preenchimento.

Todos os materiais e serviços constantes dos projetos, mesmo que não estejam explícitos nas planilhas, deverão ser fornecidos sem ser caracterizado como extracontratuais.
Deverão conter especificações técnicas completas dos equipamentos e materiais oferecidos, inclusive marcas, modelos, tipos, pesos, pressão estática disponível, vazões, etc.

29.6 Qualidade dos materiais

Para elaboração do projeto foram usadas algumas marcas como referência, podendo ser utilizadas outras, desde que sejam equivalentes de qualidade igual ou superior.
Em nenhuma hipótese a instaladora poderá fornecer e instalar materiais usados.

29.7 Cronograma Físico da obra

A instaladora deverá emitir cronograma físico da obra, de acordo com o prazo estabelecido em contrato.

30-AUTORIA DOS PROJETOS

30.1 PROJETOS ORIGINAIS DO KIT 5-2 PAV
ASPEN ENGENHARIA LTDA CREA 14317

PROJETO ARQUITETÔNICO, SINALIZAÇÃO INTERNA E EXTERNA- Arqtª Carla Akiko Hironaga-CREA 67 620-D-PR
PROJETO ESTRUTURA METÁLICA- Engº Luiz Hiroaki Sato-CREA 83833-D-SP
PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS E INCÊNDIO- Engº Luiz Hiroaki Sato-CREA 83833-D-SP
PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO E ELEVADOR - Engº Cláudio Schlommer-CREA 28.820-D-PR
PROJETO ELÉTRICOS- Engº Rodrigo Sartori Ranucci-CREA 74348-D-PR

30.2 PROJETOS REVISADOS
EPL ENGENHARIA LTDA CREA 1506-AM

PROJETO DE ARQUITETURA REVISADO: Arqtª. Zenilde Assunção – CREA 9858/D/AM

PROJETO ESTRUTURAL: Engº Igor Roberto Cabral Oliveira CREA 15.566-D-AM

ADEQUAÇÕES PROJETOS ELÉTRICOS: Engº Carlos Alberto Figueiredo – CREA 35.824-D-RJ

ADEQUAÇÃO PROJETOS HIDROSANITÁRIOS; Engª.Suely serôdio Figueiredo– CREA 40 790-D-RJ

ESPECIFICAÇÕES E ORÇAMENTO REVISADOS: Engª.Suely serôdio Figueiredo– CREA 40 790-D-RJ

EPL – Engenharia Comércio e Representações Ltda. – Rua VII casa 11, Manaus AM – Tel.: (092) 3644-2432 e-mail : epleng@gmail.com

EPL ENGENHARIA COM. E REPR. LTDA.
CNPJ: 15.773.195/0001-80 INS. EST: 04.182.341-9
RUA VII, Nº 11CONJ. VILLAR CÂMARA, ALEIXO
TEL: (0XX92) 3644-2432 FAX: (0XX92) 3644-2266
CEP: 69.083-410 - MANAUS-AM
e-mail: epleng@gmail.com

Anexo 02- relação de pranchas

AG LESTE MANAUARA /AM **SR Amazonas**

End: Av Autaz Mirim 9119-D bairro Jorge Teixeira, Manaus/AM

RECEBIDO EM:

CONSTRUÇÃO DE AG. LESTE MANAUARA -KIT 2 PAV CONVENC.

NOME ARQUIVO	TIPO PROJETO	REVISÃO	DATA	ESCRIT.RESP.	adequação ao KIT
LO-01.01 dwg	LEIAUTE	VO	0ut 2010-26/03/2012	EPL/ASPEN	Rebatimento do projeto e adaptação para estrutura de concreto comfechamento em alvenaria
AR -01.11 ao AR-11.11.dwg	ARQUITETURA	VO	0ut 2010-26/03/2012	EPL/ASPEN	Rebatimento do projeto e adaptação para estrutura de concreto comfechamento em alvenaria
EXT-01 de 06 AO ext -02 DE 06	ARQUITETURA	V1	OUT 21010	ASPEN	
EC-01.28 ao EC-28.28.dwg	ESTRUTURA DE CONCRETO	V0	26/3/2012	EPL	Estrutura de concreto armado e fundações em blocos com estacas moldadas no local
MET 01 de 17 ao MET 03 de 17	ESTRUTURA METÁLICA	V2	OUT 2010	ASPEN	Será utilizada apenas a parte da estrutura da cobertura e escadas de serviço
MET 04 de 17	ESTRUTURA METÁLICA	V1	OUT 2010	ASPEN	
MET 05 de 17	ESTRUTURA METÁLICA	V2	OUT 2010	ASPEN	
MET 06 de 17 ao MET 15 DE 17	ESTRUTURA METÁLICA	V1	OUT 2010	ASPEN	
MET 16 de 17 e MET 17 DE 17	ESTRUTURA METÁLICA	V2	OUT 2010	ASPEN	
HID 01 de 04 ao HID 04 de 04	HIDROSANITÁRIO	V0	AGO 2010 - 28/03/12	ASPEN/EPL	Rebatimento do projeto.
ES-01.01.dwg	HIDROSANITÁRIO	V0	28/3/2012	EPL	Interligação a rede e acréscimo Filtro aeróbio
INC 01 de 04 ao INC 04 de 04	PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO	V2	0ut 2010-26/03/2012	ASPEN/EPL	Rebatimento do projeto.
AC 01 de 03 ao AC 03 de 03	REFRIGERAÇÃO	V1	0ut 2010-26/03/2012	ASPEN/EPL	Rebatimento do projeto.
ELEV 01 De 01	ELEVADOR	V1	0ut 2010-26/03/2012	ASPEN/EPL	Rebatimento do projeto.
AL 01 DE 01	ELÉTRICA	V2	0ut 2010-26/03/2012	ASPEN/EPL	Rebatimento do projeto e Adequação para instalação gerador em parte das cargas, excluindo refrigeração
DI 01 DE 04	ELÉTRICA	V2	0ut 2010-26/03/2012	ASPEN/EPL	Adequação para instalação gerador em parte das cargas, excluindo refrigeração
DI 02 de 04 ao DI 04 de 04	ELÉTRICA	V3	OUT 2010	ASPEN/EPL	
CA 01.02 e CA.02.02.dwg	ALARME	V1	0ut 2010-26/03/2012	ASPEN/EPL	Rebatimento do projeto.
CF 01 de 01	CFTV	V1	0ut 2010-26/03/2012	ASPEN/EPL	Rebatimento do projeto.
DA 01 DE 01	CONTROLE ACESSO	V1	0ut 2010-26/03/2012	ASPEN/EPL	Rebatimento do projeto.
ELAC 01de 02 e ELAC 02de 02	PAGINAÇÃO FORRO E PISO	V1	0ut 2010-26/03/2012	ASPEN/EPL	Rebatimento do projeto.
IL 01 DE 01	ELÉTRICA	V1	0ut 2010-26/03/2012	ASPEN/EPL	Rebatimento do projeto.
RC 01 De 01	ELÉTRICA	V1	0ut 2010-26/03/2012	ASPEN/EPL	Rebatimento do projeto.
RL 01,03 ao RL 03.03.dwg	DADOS	V1	0ut 2010-26/03/2012	ASPEN/EPL	Rebatimento do projeto.
RE 01 De 01	ELÉTRICA	V1	0ut 2010-26/03/2012	ASPEN/EPL	Rebatimento do projeto.
SPDA 01 de 03 ao SPDA 03 de 03	SPDA	V3	0ut 2010-26/03/2012	ASPEN/EPL	Rebatimento do projeto.
SE 01 de 01	SINALIZAÇÃO EXTERNA	v2	0ut 2010-26/03/2012	ASPEN/EPL	Rebatimento do projeto.
pranchas 77 ao 81-subportico	SINALIZAÇÃO EXTERNA	v1	jan 2066	NCS Design	
des 1A fl 252-puxador	SINALIZAÇÃO EXTERNA	V2	8/2/2006	Cauduro Martino	
Des 1/17 a 17/17-FX 90	SINALIZAÇÃO EXTERNA	V2	8/2/2006	Cauduro Martino	
Des 1/18 ao 18/18-BX3	SINALIZAÇÃO EXTERNA	V2	8/2/2006	Cauduro Martino	
Des 1/1-fl 248/252-ERI/ERD	SINALIZAÇÃO EXTERNA	V3	24/2/2006	Cauduro Martino	
Des 1/3 ao 3/3-Conjunto de Entrada	SINALIZAÇÃO EXTERNA	V3	24/2/2006	Cauduro Martino	

SI 01 de 03 ao SI 03 de 03	SINALIZAÇÃO INTERNA	v2	01/10/2010-28/03/12	ASPEN/EPL	Rebatimento do projeto.
LN-manual SIN-Conceito-PEATE 2010	SINALIZAÇÃO INTERNA		ver 2010	LN arquitetura	
Manual Merchand-Conceito revisado-PEATE 2010	SINALIZAÇÃO INTERNA		ver 2010	LN arquitetura	
Des 1 o 32-merchandising	SINALIZAÇÃO INTERNA	V0	20/4/2010	LN arquitetura	
Des 46-porta Cartaz	SINALIZAÇÃO INTERNA	V2	2/6/1999	NCS Design	
Des 1 a 32-Sinalização	SINALIZAÇÃO INTERNA	V0	28/4/2010	LN arquitetura	
Carenagens-projetos executivos	CARENAGEM			EPL	

COORD. EE: Engº Civil SUELY SERÓDIO FIGUEIREDO CREA 40790D-RJ	CELULAR:	(092) 9182-3913
Engº Elet.Carlos Alberto Figueiredo CREA 35.824-D-RJ	CELULAR:	(092) 9981-5653
Arq.ta Zenilde Rodrigues Assunção CREA 9858-D-AM	CELULAR:	(092) 8805-1576

GIMAT/GO - CONFERÊNCIA/LIQUIDAÇÃO DA OES:

DATA	NOME	VAL. EFETIVO	DESLOC.	VAL. MULTA	VAL. LÍQUIDO

GESTOR TÉCNICO - INFORMAÇÕES PERTINENTES AO RECEBIMENTO/LIQUIDAÇÃO

DESTINATÁRIO DOS DOCUMENTOS

DATA	NOME
#REF!	Nome do técnico endereçado - Arquiteta ou Engenheiro 8h

MEMORIAL DE CÁLCULO
DOS HIDRANTES

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL
PADRÃO: AGÊNCIA ECONÔMICA
KITS AGÊNCIAS - T05 - GOV SOCIAL - 02 PAV
ÁREA 1018,30m2

VOLUME 01 – Anexo I

Memorial de cálculo

1) Dados gerais:
Formulário = Hazen Williams
Hidrantes em uso simultâneo = 2
Hidrante mais desfavorável = [C]
Coeficiente de descarga = 0.980
Coeficiente de velocidade = 0.980
Rugosidade da tubulação = 120.0

2) Dados dos Hidrantes:

2a)Dados do Hidrante [C]
Vazão mínima de 130 L/min.
Rugosidade da mangueira = 140
Diâmetro da mangueira = 38 mm
Comprimento da mangueira= 30 m
Diâmetro do esguicho = 13 mm

2b)Dados do Hidrante [D]
Vazão mínima de 130 L/min.
Rugosidade da mangueira = 140
Diâmetro da mangueira = 38 mm
Comprimento da mangueira= 30 m
Diâmetro do esguicho = 13 mm

3) Cálculo do Hidrante[D] ao ponto [A]:
3.1) Cálculo da pressão no ponto [B]
3.1.a) Vazão no Hidrante [D]

Q[D] = CD x AE x (2 x g x Pe[D])^0.5
Onde: CD = Coeficiente de Descarga
AE = Área do Esguicho (m2)
g = Aceleração da gravidade (m/s2)
Pe[D] = Pressão no esguicho do Hidrante [D]

Q[D] = 0.98 x 0.000133 x (2 x 9.81 x 15.416)^0.5
Q[D] = 0.002262 m3/s

3.1.b) Perda na mangueira do Hidrante [D]

Jm = Ju x Lm
Ju = (10.641 x Q^1.85) / (C^1.85 x D^4.87)
Onde: Jm = Perda total na mangueira
Lm = Comprimento da mangueira
Ju = Perda de carga unitária (m/m)
Q = Vazão no Hidrante [D]
C = Rugosidade da mangueira
Dm = Diâmetro da mangueira

Ju = (10.641 x 0.002262^1.85) / (140.0^1.85 x 0.0380^4.87)

Ju = 0.119948 m/m

Jm = Ju x Lm
Jm = 0.119948 x 30
Jm = 3.59845 m.c.a.

3.1.c) Perda na Tubulação - trecho [B-D]

J = Ju x (Lt + Ceq)
Ju = (10.641 x Q^1.85) / (C^1.85 x D^4.87)
Onde: J = Perda total na tubulação no trecho [B-D]
Ju = Perda de carga unitária do trecho [B-D]
Lt = Comprimento dos tubos no trecho [B-D]
Ceq = Comprimento equivalente das conexões no trecho [B-D]
Ju = Perda de carga unitária (m/m)
Q = Vazão no trecho [B-D]
C = Rugosidade da tubulação
D = Diâmetro da tubulação

Ju = (10.641 x 0.002262^1.85) / (120.0^1.85 x 0.0534^4.87)
Ju = 0.030428 m/m

J = Ju x (Lt + Ceq)
J = 0.030428 x (18.81 + 26.8)
J = 1.387799 m.c.a.

3.1.d) Pressão no ponto [B]

P[B] = Pe + Jm + J - Hest
Onde: P[B] = Pressão no ponto [B]
Pe = Pressão no esguicho do hidrante [D]
Jm = Perda na mangueira do hidrante [D]
J = Perda na tubulação do trecho [B-D]
Hest = Desnível no trecho [B-D]

P[B] = Pe + Jm + J - Hest
P[B] = 15.416 + 3.5985 + 1.3878 - 0
P[B] = 20.4022 m.c.a.

Velocidade no trecho [B-D] = 1.01m/s

3.2) Cálculo da pressão no ponto [A]
3.2.a) Perda na Tubulação - trecho [A-B]

J = Ju x (Lt + Ceq)
Ju = (10.641 x Q^1.85) / (C^1.85 x D^4.87)
Onde: J = Perda total na tubulação no trecho [A-B]
Ju = Perda de carga unitária do trecho [A-B]
Lt = Comprimento dos tubos no trecho [A-B]
Ceq = Comprimento equivalente das conexões no trecho [A-B]
Ju = Perda de carga unitária (m/m)

Q = Vazão no trecho [A-B]
C = Rugosidade da tubulação
D = Diâmetro da tubulação

Ju = (10.641 x 0.004429^1.85) / (120.0^1.85 x 0.0534^4.87)
Ju = 0.105443 m/m

J = Ju x (Lt + Ceq)
J = 0.105443 x (10.8704 + 18.5)
J = 3.096908 m.c.a.

3.2.b) Pressão no ponto [A]

P[A] = P[B] + J - Hest
Onde: P[A] = Pressão no ponto [A]
P[B] = Pressão no ponto [B]
J = Perda na tubulação do trecho [A-B]
Hest = Desnível no trecho [A-B]

P[A] = P[B] + J - Hest
P[A] = 20.4022 + 3.0969 - (-7.04)
P[A] = 30.5395 m.c.a.

Velocidade no trecho [A-B] = 1.98m/s

4) Cálculo do Hidrante[C] ao ponto [A]:
4.1) Cálculo da pressão no ponto [B]
4.1.a) Vazão no Hidrante [C]

Q[C] = CD x AE x (2 x g x Pe[C])^0.5
Onde: CD = Coeficiente de Descarga
AE = Área do Esguicho (m2)
g = Aceleração da gravidade (m/s2)
Pe[C] = Pressão no esguicho do Hidrante [C]

Q[C] = 0.98 x 0.000133 x (2 x 9.81 x 14.141)^0.5
Q[C] = 0.002167 m3/s

4.1.b) Perda na mangueira do Hidrante [C]

Jm = Ju x Lm
Ju = (10.641 x Q^1.85) / (C^1.85 x D^4.87)
Onde: Jm = Perda total na mangueira
Lm = Comprimento da mangueira
Ju = Perda de carga unitária (m/m)
Q = Vazão no Hidrante [C]
C = Rugosidade da mangueira
Dm = Diâmetro da mangueira

Ju = (10.641 x 0.002167^1.85) / (140.0^1.85 x 0.0380^4.87)
Ju = 0.110743 m/m

Jm = Ju x Lm
Jm = 0.110743 x 30
Jm = 3.32228 m.c.a.

4.1.c) Perda na Tubulação - trecho [B-C]

J = Ju x (Lt + Ceq)
Ju = (10.641 x Q^1.85) / (C^1.85 x D^4.87)
Onde: J = Perda total na tubulação no trecho [B-C]
Ju = Perda de carga unitária do trecho [B-C]
Lt = Comprimento dos tubos no trecho [B-C]
Ceq = Comprimento equivalente das conexões no trecho [B-C]
Ju = Perda de carga unitária (m/m)
Q = Vazão no trecho [B-C]
C = Rugosidade da tubulação
D = Diâmetro da tubulação

Ju = (10.641 x 0.002167^1.85) / (120.0^1.85 x 0.0534^4.87)
Ju = 0.028092 m/m

J = Ju x (Lt + Ceq)
J = 0.028092 x (2.35 + 23.8)
J = 0.734612 m.c.a.

4.1.d) Pressão no ponto [B]

P[B] = Pe + Jm + J - Hest
Onde: P[B] = Pressão no ponto [B]
Pe = Pressão no esguicho do hidrante [C]
Jm = Perda na mangueira do hidrante [C]
J = Perda na tubulação do trecho [B-C]
Hest = Desnível no trecho [B-C]

P[B] = Pe + Jm + J - Hest
P[B] = 14.141 + 3.3223 + 0.7346 - (-2.2)
P[B] = 20.3979 m.c.a.

Comparação das pressões no ponto [B]:

P[B] = 20.3979 m.c.a. (aproximadamente igual a) P[B] = 20.4022 m.c.a. (Item: 3.1.d)

Velocidade no trecho [B-C] = 0.97m/s

4.2) Cálculo da pressão no ponto [A]
4.2.a) Perda na Tubulação - trecho [A-B]

J = Ju x (Lt + Ceq)
Ju = (10.641 x Q^1.85) / (C^1.85 x D^4.87)
Onde: J = Perda total na tubulação no trecho [A-B]

Ju = Perda de carga unitária do trecho [A-B]
Lt = Comprimento dos tubos no trecho [A-B]
Ceq = Comprimento equivalente das conexões no trecho [A-B]
Ju = Perda de carga unitária (m/m)
Q = Vazão no trecho [A-B]
C = Rugosidade da tubulação
D = Diâmetro da tubulação

Ju = (10.641 x 0.004429^1.85) / (120.0^1.85 x 0.0534^4.87)
Ju = 0.105443 m/m

J = Ju x (Lt + Ceq)
J = 0.105443 x (10.8704 + 18.5)
J = 3.096908 m.c.a.

4.2.b) Pressão no ponto [A]

P[A] = P[B] + J - Hest
Onde: P[A] = Pressão no ponto [A]
P[B] = Pressão no ponto [B]
J = Perda na tubulação do trecho [A-B]
Hest = Desnível no trecho [A-B]

P[A] = P[B] + J - Hest
P[A] = 20.3979 + 3.0969 - (-7.04)
P[A] = 30.5351 m.c.a.

Comparação das pressões no ponto [A]:

P[A] = 30.5351 m.c.a. (aproximadamente igual a) P[A] = 30.5395 m.c.a. (Item: 3.2.b)

Velocidade no trecho [A-B] = 1.98m/s

5) Verificação da pressão no ponto [A]

Pressão Requerida no ponto [A] = 30.5351 m.c.a. = 299.45 KPa
Vazão no ponto [A] = 0.0044289 m3/s
Perda de carga unitária = 0.1054 m/m

5a) Cálculo da potência da bomba

$$Pb = \frac{1000 \times \text{Vazão} \times \text{AlturaManométrica}}{75 \times \text{rendimento}}$$

$$Pb = \frac{1000 \times 0.0044289 \times 30.54}{75 \times 0.5}$$

Pb = 3.61 Potência da bomba = 3.61 HP

CADERNO DE DISCRIMINAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO DE AMBIENTES

220V

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL
PADRÃO: KITS AGÊNCIAS
TAMANHO 05 - 02 PAVIMENTOS– GOVERNO SOCIAL
ÁREA 1018,30m2

VOLUME 02

1. INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO

1.1 OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem como objetivo estabelecer os requisitos básicos para fornecimento e instalação dos equipamentos do sistema de ar condicionado geral do **Kit's Agências – KIT05 02 Pavimentos, da Caixa Econômica Federal,** dentro das especificações necessárias para conforto, sendo elaborado em conformidade com normas da **NBR 16401-1 (Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários), 16401-2 e 16401-3 da Associação Brasileira de Normas Técnicas da ABNT e recomendações da American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning – ASHRAE.**

1.2 DESENHOS

É complementar a este Memorial Descritivo o projeto com as pranchas; **AC.01, 02** e **03/03**, Plantas, Vistas, Tabelas, Notas, Detalhes Construtivos e Planilha Orçamentária.

1.3 BASE DE CÁLCULO

Consideramos que o sistema proposto baseia-se numa padronização para replicação do projeto em diversas regiões do país, no qual se fez necessário um estudo de carga térmica considerando a situação menos favorável para as condições climáticas e termoigrométricas, bem como a pior orientação solar da envoltória, ou seja, a condição de máxima carga térmica possível.

1.3.1 CONDIÇÕES EXTERNAS VERÃO

Adotando-se as condições para a carga térmica na situação menos favorável, baseando-se na ABNT NBR 16401-1, Tabela A.3 – Região Norte, temos as condições para a cidade escolhida como a de Teresina/PI, as seguintes condições climáticas:

Temperatura de bulbo seco	**37,9ºC**
Temperatura de bulbo úmido	**26,9ºC**

1.3.2 CONDIÇÕES INTERNAS

Conforme ABNT NBR 16401-2, item 5, são os parâmetros de conforto as faixas indicadas abaixo:

Temperatura de bulbo seco	**22,5 a 25,5ºC**
Umidade Relativa	**65%**

Temperatura de bulbo seco	**23,0 a 26,0ºC**
Umidade Relativa	**35%**

1.3.3 FONTES INTERNAS DE CALOR

1.3.3.1 Considerações:

- Cálculo realizado com a fachada frontal da agência voltada para a direção OESTE.

1.3.3.1.1 Pavimento Térreo

Fontes de Calor	Energia (Kcal/h)
Envoltória (Insolação Vidros e Janelas / Insolação e Transmissão)	21.475
Envoltória (Absorção e transmissão e condução de calor das Paredes, Piso e Teto)	19.292
Número de pessoas em atividade normal: 60*	9.000
Ventilação/Renovação do ar: 1080 m3/h	8.856
Aparelhos elétricos	774
Iluminação/Fluorescente	2.872
Portas e vãos continuamente abertos c/ ambientes não climatizados	1.425
SUBTOTAL =	63.694
Fator Geográfico considerado p/ o Estado do PI: 1,05	66.878
TOTAL (TR's)	22,12

***** 40 pessoas ocupando o Salão e 20 na Sala de Auto Atendimento. Não foram consideradas no cálculo de renovação de ar para as 20 pessoas do Auto Atendimento (AA), em vistas que a central insufla ar com renovação (TAE) também para este ambiente e que a porta de acesso ao AA permanece aberta com o exterior.

Obs.: A renovação de ar prevista será proveniente da Sala de Máquinas pela tomada de ar externo e insuflação via ventilação mecânica. Portas e janelas que se comunicar com ambientes não condicionados devem permanecer fechadas e prevista a estanqueidade.

1.3.3.1.2 Pavimento Superior

Fontes de Calor	Energia (Kcal/h)
Envoltória (Insolação Vidros e Janelas / Insolação e Transmissão)	13.709
Envoltória (Absorção e transmissão e condução de calor das Paredes, Piso e Teto/Cobertura)	26.608,80
Número de pessoas em atividade normal: 40	6.000
Ventilação/Renovação do ar: 1080 m3/h	8.856
Aparelhos elétricos	24.69,60
Iluminação/Fluorescente	3.088

Portas e vãos continuamente abertos c/ ambientes não climatizados	**570**
SUBTOTAL =	**6.1291,40**
Fator Geográfico considerado p/ o Estado do PI: 1,05	**64.355,97**
TOTAL (TR's)	**21,28**

Obs.: A renovação de ar prevista será proveniente da Sala de Máquinas pela tomada de ar externo e insuflação via ventilação mecânica. Portas e janelas que se comunicar com ambientes não condicionados devem permanecer fechadas e prevista a estanqueidade.

1.4 CARGA TÉRMICA.

Com base nos elementos acima e, aplicando-se as normas da ABNT NBR 16401-1 (Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários), 16401-2 e ASHRAE, resultou a seguinte carga de verão:

1.4.1 TÉRREO: Distribuição da carga térmica prevista

1.4.1.1 Ambientes climatizados por sistema central de ar condicionado:

Salão	**168.000 BTU'S/H**
Auto Atendimento	**72.000 BTU'S/H**
Área de Manutenção do Auto Atendimento	**36.000 BTU'S/H**
Tesouraria	**12.000 BTU'S/H**

TOTAL = 288.000 Btu's/h (24,0 TR's).

1.4.1.2 Ambientes climatizados pelo sistema central de ar condicionado durante horário de expediente interno e com condicionadores em horário extra/estendido:

Auto Atendimento (p/ horário estendido)	**60.000 BTU'S/H**
Área de Manutenção do Auto Atendimento (p/ horário estendido)	**36.000 BTU'S/H**

TOTAL = 96.000 Btu's/h (8,0 TR's).

1.4.2 PAVIMENTO SUPERIOR: Distribuição da carga térmica prevista

1.4.2.1 Ambientes climatizados por sistema central de ar condicionado:

Salão	**228.000 BTU'S/H**
Sala Segura (somente p/ horário de expediente interno)	**12.000 BTU'S/H**
Sala de Reuniões	**24.000 BTU'S/H**

TOTAL = 264.000 Btu's/h (22,0 TR's).

1.4.2.2 Ambiente climatizado apenas por condicionadores individuais:

Sala Técnica	**2x 18.000 BTU'S/H (backup)**

TOTAL = 18.000 Btu's/h (1,5 TR's).

1.4.3 TOTAL GERAL DE CARGA TÉRMICA CONJUNTA:

TÉRREO + PAVIMENTO SUPERIOR: 738.000 BTU'S/H (61,5 TR's)

2 DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA

O sistema de ar condicionado selecionado tem como finalidade manter as condições de carga para o conforto térmico das áreas em geral de ocupação e também manter as temperaturas das Salas Técnica e Manutenção do Auto Atendimento para a maior durabilidade dos equipamentos eletrônicos da Agência em referência.

Selecionamos sistemas de expansão direta, com utilização de condicionadores de ar tipo central Multisplit de alta capacidade com condensação a ar e do tipo Mini-Split's aparente com condensadores remoto.

A interligação entre as unidades evaporadora e condensadora deverá ser feita com encaminhamento pelo forro acima sem apoiar no mesmo. As tubulações de sucção e descarga deverão ser isoladas separadamente com borracha esponjosa/espuma elastomérica da marca Armstrong ou equivalente, e nas partes externas deverá ser envolvida com alumínio corrugado, pintada com tinta especial marca Armstrong ou envolvidas com fita especial com proteção contra intempéries e U.V..

As linhas frigorígenas deverão ser instaladas nas paredes, prumadas e quando em piso deverão ser embutidas. Não será permitido o uso de abraçadeiras de nylon ou qualquer outro material que possa a vir cortar os isolamentos. As linhas frigorígenas devem ser encapadas com fita especial e não adesiva.

A interligação elétrica entre evaporadora e condensadora deverá ser conduzida através de eletrodutos em PVC diam. ¾" quando entre forro ou embutida em parede ou piso ou eletrodutos flexíveis de parede grossa e de material que não apresente ressecamento, tipo PVC flexível. Nas áreas externas ou internas aparentes deverá ser previsto o encaminhamento através de eletrodutos diam. ¾" galvanizados e pintados com tinta esmalte sintético na cor cinza claro(três demãos).

A unidade Evaporadora do aparelho Split System tipo "Piso/Teto" deverá ser fixada sob e rente ao forro através de fixadores próprios e chumbadores ou suporte apropriado. As condensadoras deverão ser colocadas sobre calço de borracha em neoprene. Prever a instalação de calços anti-vibratórios, tipo coxins para as condensadoras das centrais de ar. O dreno composto de tubulação em PVC, diâmetro 3/4", 1" e 11/2", deverá ser isolado termicamente quando instalados em posição horizontal em ambientes não climatizados, exemplo; em forros e sancas. Prever sempre que possível o encaminhamento embutido em paredes e piso, divisórias ou em sanca de gesso em áreas internas e calha metálica em áreas externas, com possível exposição as ações mecânicas e as intempéries. A descarga deverá ser prevista sempre que possível no jardim externo ou águas pluviais mais próxima. Caso a descarga for desembocar em ralos, deverá ser previsto a utilização de sifão no ralo, em nível inferior da descarga de drenagem.

2.1 ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

2.1.1 UNIDADE CONDICIONADORA TIPO AR SPLIT

IDENTIFICAÇÃO	**UE/UC 01, 02, 04 e 05**
Tipo de Climatizador	Mini Split
Evaporador	42XQB018515LC (tipo piso teto)
Condensador	38XCA018515MC (SÓ FRIO)
Nº de Compressores / Tipo	01 / Rotativo
Capacidade	18.000BTU's/h
Alimentação – v/f/hz	220/2/60
Potência(nominal) – Kw	1,960
Corrente(nominal) – A	8,80
Gás Refrigerante	R22
Fabricante	Springer/Carrier ou equivalente
Nº de equipamentos	04
Local de Climatização	02 na área de Manutenção do Auto Atendimento e 02 na Sala Técnica (revezamento e backup)

Obs.: os equipamentos a serem fornecidos deverão atender às seguintes exigências: apresentação de certificados com o selo Procel (nível A de eficiência energética).

IDENTIFICAÇÃO	UE/UC 03
Tipo de Climatizador	Mini Split
Evaporador	42XQB060515LC (tipo piso teto)
Condensador	38CCC060235MC (SÓ FRIO)
Nº de Compressores / Tipo	01 / Scroll
Capacidade	60.000BTU's/h
Alimentação – v/f/hz	220/3/60
Potência(nominal) – Kw	5,440
Corrente(nominal) – A	15,60
Gás Refrigerante	R22
Fabricante	Springer/Carrier ou equivalente
Nº de equipamentos	01
Local de Climatização	Auto Atendimento

Obs.: os equipamentos a serem fornecidos deverão atender às seguintes exigências: apresentação de certificados com o selo Procel (nível A de eficiência energética).

2.1.2 UNIDADE CONDICIONADORA TIPO MULTISPLIT DE ALTA CAPACIDADE

IDENTIFICAÇÃO	UE/UC 06
Evaporador	40MZB300VS
Condensador	38ABA300 (DESCARGA VERTICAL)
Capacidade	300.000BTU's/h (25 TR''s)
Alimentação – v/f/hz	220/3/60
Potência(nominal) – Kw	29,773
Potência(máxima) – Kw	32,573
Corrente(nominal) – A	97,8
Corrente(máximal) – A	133,8
Vazão disponível – m3/h	13600 - 20400
PED - mmCA	7 - 24
Fabricante	Carrier ou equivalente
Nº de equipamentos	01
Local de Climatização	Térreo

Obs.: O equipamento deverá atender ao COP (coeficiente de performance energética) mínimo de 2,72.

IDENTIFICAÇÃO	UE/UC 07
Evaporador	40MZB300VS
Condensador	38ABA300 (DESCARGA VERTICAL)
Capacidade	300.000BTU's/h (25 TR''s)
Alimentação – v/f/hz	220/3/60
Potência(nominal) – Kw	29,773
Potência(máxima) – Kw	32,573
Corrente(nominal) – A	97,8
Corrente(máximal) – A	133,8
Vazão disponível – m3/h	13600 - 20400
PED - mmCA	7 - 24
Fabricante	Carrier ou equivalente
Nº de equipamentos	01
Local de Climatização	Pavimento superior

Obs.: O equipamento deverá atender ao COP (coeficiente de performance energética) mínimo de 2,72.

2.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS

2.2.1 MULTISPLIT DE ALTA CAPACIDADE

Estes condicionadores de ar do tipo Multisplit de alta capacidade, ou "Splitão", deverão ser fornecidos e instalados com condensadores remotos e resfriados a ar e com ventiladores axiais de descarga vertical, da marca Springer Carrier, ou equivalentes de marcas homologadas pela CAIXA, as quais deverão ser submetidas a aprovação prévia da fiscalização da CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Caso a contratada opte por outros equipamentos equivalentes, esta deverá apresentar cópias dos catálogos, junto com a proposta, com todos os dados técnicos e construtivos das máquinas, além de informar todos os parâmetros que afetem o sistema de climatização e/ou arquitetônicos, de forma a garantir o perfeito funcionamento e viabilidade da instalação.

Cada unidade será constituída de:

2.2.1.1 Unidades Evaporadoras:

- Gabinete modular montado sobre base metálica rígida;
- Os módulos deverão possuir estrutura em perfis extrudados de alumínio com cantos confeccionados em material termoplástico de alta resistência.
- Os painéis deverão apresentar gaxetas de vedação que confiram estanqueidade compatível com a classe de pressão do sistema.
- O conjunto deverá apresentar robustez e possibilidade de acesso por qualquer lado, por meio da fácil remoção dos painéis.
- Todos os painéis deverão possuir paredes duplas rígidas protegidas contra corrosão, com o isolamento térmico hermeticamente encerrado entre as duas paredes. Não serão aceitos revestimentos internos porosos ou fibrosos desprotegidos ou que produzam chama e fumaça

- Os módulos de ventilação deverão utilizar ventiladores centrífugos de dupla aspiração do tipo Sirocco. Os rotores em aço galvanizado, balanceados dinâmica e estaticamente, acionados por motor elétrico polias e correias.
- Ventiladores e motor deverão ser apoiados sobre estrutura rígida, isolada da estrurtura por amortecedores de vibração;
- Os rolamentos deverão ser do tipo rígido, auto-compensados, de esferas, com
- lubrificação permanente;
- A velocidade de descarga do ventilador do evaporador não deve ser superior a 10 m/s.
- Válvulas de expansão termostáticas com equalização externa;
- Bandeja de condensado: Deverá ser confeccionada em material de boa resistência mecânica, resistente a corrosão, termicamente isolada na parte inferior, com caimento mínimo de 10mm/m no sentido do dreno. Não serão aceitas bandejas em aço galvanizado sem proteção. Não deverá ocorrer acúmulo de água na bandeja, seja com o equipamento ligado ou desligado;
- Serpentina evaporadora deverá ser confeccionada com aletas de alumínio e tubos de cobre. As molduras deverão ser em material resistente à corrosão (não será aceito aço galvanizado). Deverão ser construídos de tubos de cobre de 3/8 de polegadas sem costura e aletas de alumínio corrugadas, fixados por expansão mecânica, com 14 aletas por polegada. A velocidade do ar na face do evaporador não deve exceder a 2,5 m/s;
- Filtragem de ar dupla: G1 lavável + F5 descartável (conforme ABNT NBR16401);
- Pressão estática disponível (externa): 30,0 mmCA;
- Ventiladores acionados por sistema de polias e correia. Polia motora ajustável;
- Motor classe IP-55 de alto rendimento;
- Termostato eletrônico de 2 estágios;
- Quadro elétrico estanque, dotado de fusíveis de comando, contactor, relé de
- sobrecarga, régua de bornes e relé de falta e inversão de fases;

2.2.1.2 Unidades Condensadoras:

- Sistema de condensação a ar com descarga de ar vertical;
- Ventiladores axiais;
- Serpentinas deverão ser de tubos de cobre com diâmetro de 3/8 de polegadas , expandidos contra aletas de alumínio. As aletas deverão ser protegidas por primer anti-corrosivo do tipo “Gold Fin
- Válvulas de serviço e bloqueio nas linhas de sucção, líquido e descarga.
- Pressostatos de alta e baixa pressão;
- Compressores do tipo Scroll dotados de relé térmico interno de proteção;
- Fluido refrigerante do tipo HFC;
- Eficiência energética mínima COP: 2,78 (ARI 340/360);
- Quadro elétrico incorporado dotado de:
    - Relé supervisório de falta e inversão de fases;
    - Dispositivo anti-ciclagem para os compressores;
    - Fusíveis de comando;
    - Contactores;
    - Relés de sobrecarga;
    - Régua de bornes;
- Outros itens obrigatórios:

- Visores de líquido com indicação de umidade;
- Banco de Capacitores (para correção de fator de potência de 92%).

2.2.1.3 CIRCUITO FRIGORÍGENO

Será executado em tubos de cobre, com isolamento térmico nos trechos de baixa pressão, com filtro secador; válvulas de serviço de ¼ de polegada para tomada de pressão, vácuo e carga de refrigerante nas linhas de sucção , descarga e de líquido; válvula de expansão termostática e sifão na sucção. As conexões devem ser flangeadas para os compressores, válvulas de expansão e filtro secador, a fim de facilitar a remoção em casos de manutenção corretiva e eliminar o processo de brasagem das linhas.

2.2.2 MINI-SPLIT 'S

Estes condicionadores de ar do tipo Mini-Split deverão ser com condensador remoto resfriado a ar, da marca SPRINGER CARRIER, ou equivalentes de marcas conhecidas que tenham o mesmo padrão de acabamento, ou melhor, que o da especificada, as quais deverão ser submetidas à aprovação prévia da fiscalização da CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Caso a contratada opte por outros equipamentos equivalentes, esta deverá apresentar cópias dos catálogos, junto com a proposta, com todos os dados técnicos e construtivos das máquinas e todos os dimensionamentos das tubulações de cobre e de outros parâmetros que afetem o sistema de climatização e/ou arquitetônicos, de forma a garantir o perfeito funcionamento e viabilidade da instalação.

Cada unidade será constituída de:

2.2.2.1 GABINETES

2.2.2.1.1 EVAPORADOR DO TIPO PISO/TETO (UNDERCEILING)

Será do tipo horizontal de ambiente para fixação aparente no teto. O painel lateral deve ser de fácil remoção para permitir o acesso às conexões frigoríficas e elétricas da unidade evaporadora. As conexões de refrigerante devem ser do tipo porca flange na linha de líquido e tubo expandido soldável na sucção. O gabinete do evaporador deve ser dotado de grelha de insuflamento multi-direcional, que permita o direcionamento do ar para a direita ou esquerda, horizontal ou verticalmente. As venezianas de retorno devem ser localizadas na parte inferior da unidade evaporadora e tanto estas como a grelha de insuflamento e as laterais do gabinete devem ser de material plástico injetado. As partes superior , inferior e traseira da unidade evaporadora devem ser metálicas.

2.2.2.2 CONDENSADORES

Os condensadores deverão ser do tipo com descarga horizontal e construídos em chapa de aço com tratamento anti-corrosivo e pintura de acabamento. Os painéis deverão ser facilmente

removíveis para permitir total acesso aos componentes internos. As conexões, na unidade condensadora, devem ser do tipo porca flange na saída das conexões de líquido e na sucção tipo tubo expandido soldável com válvulas de serviço.

2.2.2.3 VENTILADOR EVAPORADOR

Será do tipo centrífugo de dupla aspiração com pás curvadas para frente (sirocco), com acionamento direto pelo eixo do motor. O motor de acionamento deverá ser bifásico, 220V, 60 Hz.

2.2.2.4 VENTILADOR CONDENSADOR

Será do tipo axial com acionamento direto pelo eixo do motor. O motor de acionamento deve ser bifásico, 220 V, 60 Hz.

2.2.2.5 SERPENTINAS

Serão construídas com 4 filas de tubos de cobre ranhurados internamente com aletas de alumínio tipo venezianas, com 15 aletas por polegada na unidade condensadora.

2.2.2.6 COMPRESSOR

Cada condicionador de ar nas capacidades 24.000 e 60.000 Btu's/h serão equipados com 01 (um) compressor do tipo scroll para **Freon R22**. Os compressores deverão ser de baixo nível de ruído, apresentar pouca vibração e serem montados sobre calços de borracha. Os compressores devem possuir um dispositivo de proteção contra sobrecarga e sobre-aquecimento dos seus motores que devem vir instalados internamente (no estator do motor).

2.2.2.7 FILTROS DE AR

No retorno, das unidades evaporadoras, deve ter filtro de ar lavável tipo colméia de material sintético e de fácil remoção, protegidos por grelhas de aletas fixas no mesmo padrão do gabinete.

2.2.2.8 BANDEJAS DE CONDENSADO

O condicionador deve ser constituído de bandeja de drenagem para coleta de água condensada devidamente protegida contra corrosão, devendo esta permitir um perfeito escoamento do condensado, evitando a estagnação da água e formação de mofos.

2.2.2.9 PAINEL DE CONTROLE

O comando do condicionador de ar será executado por um controle remoto eletrônico sem fio composto por comandos de seleção do modo de operação, seleção de velocidade de ventilação baixa/média/alta, seleção do posicionamento do defletor que direciona o ar e termostato de operação.

3. IDENTIFICAÇÃO

Deverão ser usadas anilhas de identificações, de acordo com os esquemas elétricos, e placas acrílicas com fundo preto e letras brancas para identificação de todos os quadros elétricos e equipamentos. Na identificação do equipamento deverá constar número, modelo, número de série e capacidade (TR).

4. ESPECIFICAÇÕES DA INSTALAÇÃO

4.1 TUBULAÇÕES

4.1.1 TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA

“Deverá ser em cobre, com tubos rígidos, espessura de parede não inferior a 1/16”, curvas de mesmo material de raio longo, unidas por solda-brasagem com material de enchimento a base de ligas cobre-fósforo (Foscoper). As tubulações serão fixas por braçadeiras tipo "D" aparafusadas aos pendurais de ferro cantoneira ou perfis tipo "U" perfurados, fixados a laje com pinos ou na parede com chumbadores. Na interface braçadeira/tubo, deverá ser colocado anel de borracha esponjosa para evitar vibrações. Todas as tubulações de cobre, linhas de Líquido, Sucção ou Descarga, deverão ser isoladas com borracha esponjosa em toda a sua extensão. A colocação da borracha esponjosa deverá acompanhar a execução da tubulação de cobre. Não será aceito a colocação da borracha esponjosa na tubulação através de corte longitudinal na mesma. Após a execução da rede frigorífica, a mesma deverá ser recoberta com uma proteção mecânica em alumínio corrugado de 0,10 mm de espessura, e presas por fita e fivela de alumínio. Deverá ser previsto um trespasse de 3 centímetros e manter as emendas longitudinais da proteção mecânica sempre na parte inferior da tubulação.

4.1.2 TUBULAÇÃO DE DRENAGEM

As tubulações de dreno deverão ser executadas em tubos de PVC rígido e embutidas em parede ou piso caso possível, diâmetro ambas de ∅ 3/4" e 1” na conexão de duas linhas até o ponto de dreno, seja um ralo sifonado, um sifão de pia, jardim ou pluviais, conforme o caso mais adequado. As tubulações sempre que possível deverão ser embutidas em paredes e/ou piso.

4.2 QUADRO ELÉTRICO

4.2.1 LIGAÇÕES ELÉTRICAS

A interligação elétrica dos equipamentos, serão feitas entre os quadros elétricos e os respectivos motores, onde cada equipamento deverá ser interligado a disjuntor individual na capacidade dimensionada.
Toda a fiação deverá ser feita em condutores de cobre, com encapamento plástico, enfiados em eletrodutos galvanizados quando externos, e PVC quando embutidos ou entre forro.
Todos os equipamentos deverão ser aterrados.

4.2.2 CAPACITORES

Deverá ser previsto caso o fator de potência do aparelho seja inferior a 0,92. Para correção do fator de potência, deverá ser instalado capacitor individual para cada motor do equipamento.

4.3 OUTROS

4.3.1 SUPORTES

Os suportes para instalação dos equipamentos deverão ser metálicos, com pintura de fundo e acabamento em tinta epoxi.

4.4 DUTOS DE CHAPA DE AÇO

Confeccionados em chapas de aço galvanizado e revestidos em manta de lã-de-vidro aluminizada com espessura de 1 polegada.

As chapas utilizadas para construção dos tubos deverão ter a bitola de acordo com a NBR-16.401 – 1 Instalações Centrais de Ar Condicionado para Conforto - Parâmetros Básicos de Projeto. Na ausência de detalhes específicos no projeto, as singularidades devem ser projetadas de acordo com as recomendações do manual "**SMACNA – HVAC duct construction standards**"

- Deverão obedecer aos padrões normais de serviço descritos nos manuais especializados para o caso. As interligações dos dutos deverão ser flangeadas, para facilitar a limpeza interna e vedadas com silicone para garantir estanqueidade.

- Os joelhos e curvas deverão ser dotados de veias defletoras, segundo a boa técnica de colocação das mesmas, para atenuar as perdas de carga.

- Deverão ser apoiados diretamente na estrutura, por meio de pendurais resistentes, nunca se apoiando em luminárias ou forros. Todos os pendurais, braçadeiras e suportes deverão ser confeccionados com o mesmo material do duto e pintados com tinta protetora anti-corrosiva.

- Nos pontos onde forem detectadas vibrações, os dutos deverão ser providos, a posteriori, de apoios de borracha.

- As interligações dos dutos com as unidades deverão ser através de conexões de lonas flexíveis nas dimensões mínimas de 10cm e máximas de 15cm, devendo ser de material plástico se instalada no exterior.

- Nos pontos onde a galvanização for afetada deverá ser feita a correção.

- Nos trechos onde o interior dos dutos for visível através dos difusores, deverá ser feita pintura com tinta spray na cor preta fosca.

- Todos os dutos encerrados em casa de máquinas e entreforro deverão ser isolados externa e termicamente com manta de lã-de-vidro aluminizada com espessura de 1 polegada e protegidos por barreira contra a penetração de umidade

- O material isolante deverá se fixado às chapas por meio de colagem e arruelas padronizadas, aparafusadas, tendo as suas 04 arestas arrematadas por cantoneiras contínuas de chapas de aço galvanizadas, número 26, de 5 X 5 cm, fixadas com fita plástica especial ou parafusos auto-atarrachantes zincados.

- O interior dos dutos deverá estar totalmente limpo após a sua instalação, visto que normalmente é executada concomitantemente à obra civil.

- Deverá ser instaladas portas de inspeção conforme indicações projetadas, com a devida vedação para garantir estanqueidade.

4.4.1 Dutos pré-fabricados deverão ser confeccionados em chapas de aço galvanizado com as mesmas características dos dutos convencionais.
Todos os acessórios utilizados, tais como curvas, derivações, reduções, encaixes, etc. deverão ser fornecidos pelo fabricante dos dutos. A junção dos dutos deverá ser preferencialmente flangeada, ao invés de chavetada.
Onde as condições exigirem, poderão ser utilizados dutos tipo sanduíche, formado por 2 tubos superpostos com uma manta de material termo-isolante intercalada. Dutos de outros materiais poderão ser aceitos a critério da Engenharia da CAIXA.

4.4.2 Dutos flexíveis deverão ser utilizados em ramais secundários, dutos de retorno e outras aplicações, conforme projeto. São formados por espirais de alumínio perfilado e deve possuir flexibilidade com raio de curvatura igual a 1,5 vezes o diâmetro nominal. Para aplicações especiais, poderão ser especificados dutos tipo sanduíche, com manta de lã de vidro intercalada entre dois tubos superpostos.

Dutos de outros materiais poderão ser aceitos a critério da Engenharia da CAIXA.

4.4.3 Dispositivos de Insuflamento e Retorno

4.4.3.1 Qualidade
Serão admitidos os dispositivos fabricados por empresas especializadas, que publiquem catálogos com dados técnicos do desempenho deles. Não serão aceitos difusores, grelhas e acessórios de fabricação artesanal.

4.4.4.1 Difusores e Grelhas de Insuflação
Deverão ser fabricados em perfis de alumínio extrudado e anodizados. Poderão ser totalmente construídos em chapa de aço, quando especificado pela CAIXA. As grelhas de insuflação serão de dupla deflexão, sendo as aletas ajustáveis individualmente. Deverão obrigatoriamente ser dotados de registros
sempre que instalados em dutos de seção constante ou para insuflação em salas individualizadas, os difusores e grelhas serão dotados de registros de aletas convergentes para regulagem de vazão com acionamento pela parte frontal.

4.4.4.2 Grelhas de Retorno

Serão construídas em alumínio extrudado ou chapa estampada, conforme especificado, e dotadas de moldura e contramoldura, com aletas horizontais fixas. Quando solicitado, serão fornecidos com aletas indevassáveis.

4.4.4.3 Registros

Todos os acessórios de insuflação e retorno do ar deverão conter registros, que são utilizados como elementos de regulagem de vazão de ar em dutos ou vãos (registro de volume), ou para dividir o fluxo de ar em derivações (registro divisório ou *splitter*). Serão construídos em chapa de aço galvanizado bitola # 16, com aletas apoiadas em eixos com mancais reforçados em náilon e moldura externa. Não deverão possuir aletas com mais de 30 cm de largura ou 120 cm de comprimento. Para vãos maiores serão utilizadas combinações com diversas aletas. O acionamento será efetuado mediante alavanca externa, dotada de dispositivo de fixação e indicação do sentido de abertura. Os registros para modulação de vazão devem ser do tipo de lâminas opostas.

4.4.4.4 Tomada de Ar Exterior

Deverão ser fabricadas em alumínio extrudado, com acabamento anodizado e dotadas de veneziana externa, tela galvanizada, filtro de ar removível e lavável, Classe G4, no mínimo, e de registro para regulagem de vazão.
As suas dimensões e área útil deverão ser adequadas para uma vazão de **1080m³/h** de ar externo para ambas Casas de Máquinas.

4.4.4.5 Damper de Sobrepressão

Dispositivo que abre por sobrepressão e fecha por gravidade. Formado por uma moldura em chapa de aço ou perfis de alumínio, lâminas de alumínio com juntas de espuma, eixos em latão e buchas em plástico.
A utilização desse dispositivo é obrigatória nos casos de 2 ou mais condicionadores interligados a uma mesma caixa plenum.

5 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

5.1 Uso de Equipamentos de Proteção individual e coletivo (EPI e EPC)

- Deverão ser fornecidos todos os Equipamentos de Proteção Individual necessários e adequados ao desenvolvimento de cada tarefa nas etapas da obra, conforme previsto na NR-06 e NR-18 da Portaria no. 3214 do Ministério do Trabalho, bem como ser obedecidas todas as demais Normas Regulamentadoras expedidas pelo Ministério do Trabalho inerentes à execução da obra ou serviço.

- O fornecimento de EPI's à Fiscalização e aos Empregados da CAIXA, por ocasião das visitas à obra, será de responsabilidade da Contratada.

5.2 Generalidades das Obras

- Fornecer mão de obra especializada para fabricação, montagem e testes de todos os materiais e equipamentos, sob supervisão de engenheiro habilitado.

- Fornecer desenhos de detalhamento para aprovação do contratante, com as características descritas nas especificações.

- Treinar o pessoal designado pelo contratante para operação e manutenção do sistema.

- Executar todos os serviços de alvenaria, bases de concreto, furações de lajes, carpintaria, pintura, serralheria, recomposição dos pontos eventualmente afetados por materiais idênticos aos existentes.

- Fornecer ralos juntos ao equipamento.

- Todos os materiais e equipamentos deverão ser instalados de acordo com as instruções dos fabricantes.

- Antes do inicio dos serviços, a empresa instaladora deverá analisar e endossar os dados, diretrizes e exequidade do projeto, apontando com antecedência os pontos que eventualmente possam discordar, responsabilizando-se consequentemente por seus resultados, para todos os efeitos futuros.

- A empresa contratada será responsável pelos alinhamentos, folgas, ajustes, isolamento, pintura de suportes, garantia e acabamento geral de todo o sistema fornecido.

- Apresentar cronograma fisico indicando as fases de execução e previsão de entrega da obra.

6 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Dar ao contratado condições de trabalho, guarda de materiais, ferramentas e equipamentos de uso e da instalação.

7 TESTES E AJUSTES

7.1 PREPARAÇÃO E LIMPEZA

Concluídos os serviços de instalação das unidades e respectivas interligações, proceder, antes da partida inicial da mesma, ao especificado nos itens a seguir:

- Todas unidades e linhas de interligação com os respectivos componentes deverão ser submetidos a cuidadosa e completa limpeza.

- As unidades e peças eventualmente danificadas durante a execução da obra deverão ser perfeitamente reparadas ou mesmo substituídas a critério da fiscalização.
- A rede de distribuição de ar deverá ser limpa internamente, com os ambientes desocupados. A limpeza deverá ser feita com recirculação de ar e limpeza repetida de filtros de ar, com acionamento das resistências elétricas de aquecimento, visando eliminação de odores.

7.2 VERIFICAÇÃO, ENSAIOS E TESTES

Estando preparada e limpa a instalação, serão procedidas pelo CONSTRUTOR as verificações finais, partida, testes e ajustes necessários em especial, os relacionados a seguir:

- As redes de distribuição de ar deverão ser ajustadas nas vazões de projeto; efetuar-se-á o balanceamento dessas vazões pelos diversos ramais e bocais.
- Deverá ser executado o balanceamento dinâmico de cada circuito frigorígeno das unidades, com elaboração de Relatórios de Partida (check-list), onde deverão ser registradas todas as características dos equipamentos, condições ambientais internas e externas e medições de todos os parâmetros operacionais dos mesmos.
- Todos os dispositivos de acionamento e operação das unidades e demais componentes da instalação deverão ser ajustadas conforme projeto e recomendações dos fabricantes.
- Como condição prévia indispensável ao recebimento da instalação, a FISCALIZAÇÃO procedera a uma cuidadosa verificação do equipamento fornecido e realizará rigorosos ensaios de funcionamento, com o objetivo de constatar se foram efetiva e exatamente fornecido todos os itens das especificações. Nessa ocasião, o CONSTRUTOR deverá portar todo o ferramental e instrumental necessários, devidamente aferidos.

8 RECEBIMENTOS

8.1 PROVISÓRIO

Cumpridas todas as etapas contratadas e estando a instalação em pleno funcionamento, será formalizado o Recebimento Provisório dela, em documento de 3 vias. A partir dessa data se passará a contar o prazo de garantia dos materiais, equipamentos e serviços fornecidos, desde que entregue diretamente à FISCALIZAÇÃO a documentação técnica da obra relacionada a seguir:

- Originais do projeto de execução atualizado, contendo todas e eventuais modificações ocorridas durante a obra (As Built).
- Certificado de garantia do CONSTRUTOR de que todos os materiais e mão de obra são de primeira qualidade, bem assim compromisso de correção de todos os defeitos não provenientes do uso normal da instalação e dos equipamentos, os quais porventura sobrevenham durante o prazo de 1 ano a contar da data do Recebimento Provisório.
- Caderno de elementos técnicos fornecidos pelo CONSTRUTOR, em 2 vias, contendo:
  - manual de operação e manutenção da instalação, catálogos técnicos e cópias dos relatórios de partida e equipamentos;
  - Planilha com localização e identificação dos equipamentos e componentes (condicionador, condensador e compressor) constando marca, modelo, nº de série, tipo e capacidade.
  - jogo de desenhos contendo todos os diagramas elétricos de força e comando dos equipamentos e controles;

- certificados de garantia dos fabricantes dos equipamentos da obra, em via original, emitidos expressamente em nome da CEF.
- Comprovante de recolhimento de ART.
- Termo de “compromisso de manutenção” pelo qual se obrigará o CONSTRUTOR a prestar durante o prazo de 1 ano, a contar do Recebimento Provisório, de acordo com os procedimentos deste manual.

8.2 DEFINITIVO

O termo de recebimento definitivo da instalação contratada será lavrado 90 dias após o Recebimento Provisório referido no item anterior, também em 3 vias, e desde de que tenham sido atendidas todas as reclamações da FISCALIZAÇÃO em razão de defeitos e imperfeições verificados em qualquer elemento das obras e serviços contratados, bem como tenham sido solucionados todas as reclamações porventura feitas quanto a falta de pagamento a operários ou fornecedores de materiais e prestadores de serviços empregados na instalação.

Londrina, 11 de outubro de 2010.

Considerações Finais

Start-up: Testes e Medições:

Antes do recebimento provisório, deverão ser executados pelo instalador todos os testes e medições de pressões, temperaturas e vazões de todos os condicionadores e demais elementos que compõem o sistema, ressaltando que, exceto o balanceamento de ar dos condicionadores, tomada de ar exterior e retorno, as grandezas termodinâmicas devem ser ajustadas com a agência em funcionamento, em razão da carga térmica.

O preenchimento das fichas de start-up deverá ser acompanhado pela fiscalização, devendo ser comunicada previamente da data programada.

Se na data agendada não for possível efetuar a partida do sistema, na sua totalidade, devido à constatação de falhas, o CONTRATADO poderá arcar com os custos relativos à fiscalização.

Para a realização dos serviços, o instalador deverá estar munido de manifold, termômetro digital, alicate amperímetro, alicate wattímetro ou cossifímetro, anemômetro, decibelímetro, tacômetro, manômetro, se for o caso, e demais instrumentos necessários.

Material, instrumental e ferramental

Além dos instrumentos mencionados acima, o instalador deverá estar provido de gás refrigerante, nitrogênio, vacuômetro, bomba de vácuo adequada, chave catraca e outros elementos necessários à instalação do sistema, recomendados pela boa técnica.

O vácuo só poderá ser efetuado com o uso de vacuômetro.

Manutenção

O instalador deverá efetuar manutenção integral preventiva e corretiva do sistema, assumindo todas as despesas decorrentes dos serviços e materiais a serem utilizados, sem ônus adicionais para a CAIXA, até a emissão do Termo de Recebimento Definitivo - TRD, sendo que no dia anterior e na data da inauguração da unidade, deverá ser mantido no local um mecânico em regime de plantão, de modo a garantir o perfeito funcionamento.

O custo de tais serviços deverá estar contido na planilha orçamentária, para fins de medição.
Os serviços deverão ser executados em consonância com o PMOC, relatórios e demais procedimentos padrão CAIXA, anexos, devidamente preenchidos e assinados pelo responsável técnico de engenharia mecânica.

Todas as irregularidades constatadas, bem como a falta de componentes especificados, deverão ser tempestivamente corrigidas.

Documentação Técnica

Deverão ser fornecidos, além dos catálogos técnicos e As-Built mencionados, os manuais de instalação, operação e manutenção emitidos pelo fabricante, certificados de garantia, cópia das fichas de partida e procedimento de operação aposto na tampa frontal dos quadros elétricos ou condicionadores e demais documentos previstos no check-list para recebimento de documentação técnica, anexo.

Deverá estar acondicionada em pasta com plástico transparente para inserção dos documentos impressos, contendo na capa o tipo de instalação e unidade da CAIXA atendida.

Todos os documentos, sem exceção, deverão estar escritos na língua portuguesa.

A falta dos documentos, ou mesmo de parte deles, é caracterizada como pendência de obra, sujeitando-se às penalidades previstas no contrato.

Projeto AS-BUILT

Ao término da obra, deverá ser fornecido o *as-built* impresso e em CD, com desenhos atualizados da instalação, no padrão CAIXA, contendo todas as eventuais modificações ocorridas durante a execução.

Todas as pranchas deverão conter o termo “AS-BUILT”, destacado, com assinatura sob carimbo, que deverá conter o nome completo do profissional e o número do seu registro no CREA, do Responsável Técnico do instalador e da fiscalização da CAIXA.

Projeto executivo

O CONTRATADO poderá promover eventuais alterações no projeto executivo, sempre com a anuência da fiscalização da CAIXA, visando a melhoria da qualidade e/ou redução de custos.

Garantia

Deverá ser dada garantia mínima de 01 (um) ano contra defeitos de fabricação e instalação, a contar do recebimento definitivo da mesma, abrangendo todos os serviços e materiais utilizados.

ANEXO 05-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

CADERNO DE DISCRIMINAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO DE ELÉTRICA REDE COMUM/ ININTERRUPTA /LÓGICA/ALIMENTADORES/ CFTV/ ALARME/ DISPOSITIVO DE CONTROLE DE ACESSO/SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA/DIAGRAMA UNIFILAR/ILUMINAÇÃO/ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA/LOCAÇÃO DA MALHA DE PISO/COMPATIBILIZAÇÃO DO FORRO, AR CONDICIONADO, E LUMINÁRIAS/ENTRADA DE TELEFONIA/ENTRADA DE ENERGIA

(220V/127V)

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL
PADRÃO: AGÊNCIA ECONÔMICA
KITS AGÊNCIAS - T05 - GOV SOCIAL - 02 PAV
ÁREA 1018,30m2

ÍNDICE

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....4

1.1 OBJETIVO.....4

2 RELAÇÃO DE PRANCHAS.....4

2.1 PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E INFRAESTRUTURA PARA TELEFONIA, DADOS, ALARME E CFTV. 4

3 INFRAESTRUTURA PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, ALARME E CABEAMENTO.....5

3.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CABEAMENTO ESTRUTURADO....5

3.2 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....5

3.2.1 Cabos de Entrada.....5

3.2.2 Quadros Geral de Baixa Tensão.....5

3.2.3 Quadros a Serem Implantados na Agência.....8

3.3 ROTAS DE CABEAMENTO HORIZONTAL E DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, CFTV, SOM, ALARME.....13

3.4. REDE DE ILUMINAÇÃO.....15

3.5. REDE COMUM.....18

3.6. REDE ESTABILIZADA.....18

3.7. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: CARACTERÍSTICAS GERAIS PARA NO-BREAKS.....19

3.8. INSTALAÇÕES DE CFTV, ALARME E DISPOSITIVOS DE CONTROLE DE ACESSO.....23

3.9. REDE INTERNA DE DADOS (CABEAMENTO ESTRUTURADO) INFRAESTRUTURA TELECOMUNICAÇÕES.....24
3.10. CUIDADOS NA INSTALAÇÃO DO CABEAMENTO.....26
3.11. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA E GARANTIA.....26
3.12. SINALIZAÇÃO VISUAL E SONORA.....28
4. AR CONDICIONADO.....29
4.1. AUTOMAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO DA SALA TÉCNICA 29
4.1.1 Configuração do Sistema.....29
4.1.2 Detecção de Falhas do Sistema.....30
4.1.3 Implementação do Sistema.....31
4.1.4 Configuração dos Temporizadores.....34
5. CAIXA DE ÁGUA PLUVIAL.....35
6. GRUPO MOTOGERADOR.....35
7. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.....36
8. FINAL DE OBRA.....36
9. MEMÓRIA DE CÁLCULO.....37

CADERNO DE DISCRIMINAÇÕES TÉCNICAS

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.1 OBJETIVO

A presente Discriminação Técnica objetiva fixar as condições para a execução das obras em novo imóvel.

2 RELAÇÃO DE PRANCHAS

2.1 PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E INFRAESTRUTURA PARA TELEFONIA, DADOS, ALARME E CFTV

AL01de01	Rede de Alimentadores e Aterramento.
SPDA01de02 à 02de02	Sistema de Proteção Contra Descarga Atmosférica.
IL01de01	Rede Elétrica Iluminação Comum e Segurança
CA01de02 E 02 de 02	Infraestrutura para rede Alarme.
CF01de01	Rede CFTV e Estabilizada do CFTV.
DA01de01	Rede Dispositivos de Controle de Acesso
ELAC01/02 à ELAC02/02	Compatibilização da malha de piso e Forro e Luminárias Ar Condicionado,
RE01de01	Rede Elétrica Ininterrupta
RC01de01	Rede Elétrica Comum
RL01de03 ao 03 DE 03	Rede Lógica e Telefônica
DI01de04 a DI04de 04	Diagrama Unifilar dos Quadros, Automação da Iluminação do Auto Atendimento, Salão da Agência, Iluminação externa, e Detalhe Esquemático.

3 INFRAESTRUTURA PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, SOM ALARME E CABEAMENTO (DE ACORDO COM EIA/TIA–569 – A)

3.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

As seguintes redes serão implantadas:
Energia Elétrica Normal
Energia Elétrica Ininterrupta
Sistema de Telefonia
Sistema de Lógica

As seguintes redes serão implantadas para a implantação da Agência Segura:

Rede de Circuito Fechado de TV
Rede de Dispositivos de Acesso Controlado
Infraestrutura do Sistema de Alarme

OBS: Entre os eletrodutos e nas eletrocalhas o cabeamento estruturado e de energia elétrica, deverá ser mantida a distância mínima conforme antiga TIA 569, onde o mínimo é 127mm.

3.2 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.

Todas as instalações deverão ser executadas, ensaiadas e testadas de acordo com as seguintes normas:
NBR 5410 da ABNT;
NBR 5419 da ABNT;
NR 10, Portaria nº06, de 28 de março de 2002
NEC - National Electrical Code;
Normas aplicáveis da ANSI e NEMA;

3.2.1 Cabos de Entrada

Os cabos da Entrada de Energia após a medição serão de isolação para 1kV.

3.2.2 Quadros Geral de Baixa Tensão

Quadros Elétricos

Os quadros deverão ser executados em chapa de aço 16USG, pintura epóxi (IP50), possuir trinco com fechadura e dobradiças embutidas, equipados com barramentos internos em cobre eletrolítico trifásico, neutro e terra, tensão nominal de 220/127V, disjuntor geral, disjuntores parciais, resistência mecânica aos esforços de curto-circuito de acordo com indicação em projeto, conector para aterramento de cabo com seção mínima de 6,0mm², espelho interno acrílico c/ etiquetas de identificação personalizadas vinílicas para cada circuito e deverá possuir porta projeto.
As etiquetas deverão ser protegidas por cobertura laminada contra água, abrasão e produtos de limpeza, resistentes a alterações das condições ambientais, suportar variações de temperatura de -17℃ a 76℃, com fixação auto-adesiva e de cor de fundo cinza que simula aço escovado, com cor de impressão preto. Fabricação Seton ou equivalente.
Sendo que os barramentos de neutro e terra deverão, suportar a instalação de cada circuito com um único ponto e vice versa.

Fabricação SIEMENS, TAUNUS, ou equivalente.

Disjuntores
Disjuntores de Baixa Tensão - Deverão ser do tipo quicklag termomagnético em caixa moldada no padrão tipo DIN ou fixados em trilhos DIN, conforme especificação em projeto e planilha. Deverão apresentar curva “C” ou “D”, conforme especificado, para proteção dos circuitos de iluminação e tomadas. Deverão ser monopolares, bipolares ou tripolares, dependendo do circuito.
Os disjuntores curva “D” apresenta tempo médio de fornecimento de 20 dias.
Tensão de serviço de 220/127V e correntes nominais de acordo com indicação em planta a 30ºC, freqüência nominal 60Hz, faixa de atuação instantânea categoria e capacidade de Interrupção individual indicada em cada quadro de acordo com a norma NBR IEC 60898 de fabricação Siemens, Merlin Gerin, GE ou equivalente.

Cabos Alimentadores dos Quadros:
O cabo deverá ser flexível, isolamento em composto termofixo de borracha HEPR 90℃, com enchimento poliolefínico não halogenado, classe 0,6/1kV, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, tipo Afumex ou Afitox, fabricação Prysmian, Ficap ou equivalente nas seções:

Os cabos deverão ter as cores recomendadas pela Norma Brasileira:

Neutro:	Azul
Condutor de Proteção:	Verde
Fases:	Preto

Os cabos deverão ser identificados na origem e terminação com anilhas plásticas e no espelho do quadro e nas tampas de tomadas com etiquetas vinílicas.

Cabos de Rede Comum:
O cabo deverá ser flexível, isolamento em termoplástico poliolefínico não halogenado 70ºC, classe 750V, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, tipo Afumex ou Afitox, fabricação Prysmian, Ficap ou equivalente nas seções:

Os cabos deverão ter as cores recomendadas pela Norma Brasileira:

Neutro:	Azul
Condutor de Proteção:	Verde
Fases:	Preto

Os cabos deverão ser identificados na origem e terminação com anilhas plásticas e no espelho do quadro e nas tampas de tomadas com etiquetas vinílicas.

Cabos de Rede Estabilizada:

O cabo deverá ser flexível, isolamento em termoplástico poliolefínico não halogenado 70ºC, classe 750V, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, tipo Afumex ou Afitox, fabricação Prysmian, Ficap ou equivalente nas seções:

Os cabos deverão ter as cores recomendadas pela Norma Brasileira:

Neutro:	Azul
Condutor de Proteção:	Verde
Fases:	Vermelho

Os cabos deverão ser identificados na origem e terminação com anilhas plásticas e no espelho do quadro e nas tampas de tomadas com etiquetas vinílicas.

Cabos de Comando em Corrente Alternada:
O cabo flexível, isolamento em termoplástico poliolefínico não halogenado 70ºC, classe 750V, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, tipo Afumex ou Afitox, fabricação Prysmian, Ficap ou equivalente nas seções:

Os cabos deverão ter as cores recomendadas pela Norma Brasileira:

Neutro:	Azul/Amarelo
Condutor de Proteção:	Verde
Fases:	Amarelo

Os cabos deverão ser identificados na origem e terminação com anilhas plásticas e no espelho do quadro e nas tampas de tomadas com etiquetas vinílicas.

Cabos de Comando em Corrente Contínua:
O cabo deverá ser flexível, paralelo de cobre, isolação em PVC 70º, classe 300V, polarizados de bitola mínima de #1,5mm2 e conforme especificação em projeto.

Os cabos deverão ter as cores recomendadas pela Norma Brasileira:

Positivo:	Vermelho
Negativo:	Preto

Os cabos deverão ser identificados na origem e terminação com anilhas plásticas e no espelho do quadro e nas tampas de tomadas com etiquetas vinílicas.

Conexões de Fios e Cabos:
Emendas de cabos: Todas as emendas deverão ser soldadas com estanho.
Isolamento de emendas: Todas as emendas deverão ser isoladas com fita isolante auto-fusão e em seguida com fita isolante 3M.
Identificação: Todos os pontos terminais deverão ser identificados, dentro dos quadros e tomadas com anilhas plásticas e no espelho do quadro com etiquetas vinílicas.

Os cabos utilizarão terminais tipo agulha nas conexões com os bornes de disjuntores e conectores SAK; terminais tipo garfo ou olhal serão aplicados para conexões com tomadas e barramentos;
A ligação de fios e cabos com seção maior que 4mm² deverá ser por intermédio de conectores ou terminais fabricação MAGNET, BURNDY ou equivalente.

Circuitos Alimentadores e Terminais
Todas as carcaças de painéis, guichês, portas metálicas, eletrocalhas, piso elevado, máquinas, utilidades domésticas, suportes de luminárias e reatores das luminárias e demais partes metálicas normalmente não energizadas deverão ser aterradas;

3.2.3 Quadros a Serem Implantados na Agência:

QGBT
Quadros de Distribuição de Força (QGBT) será do tipo embutir de dimensões mínimas de 1200x700x180mm, conforme projeto (vide planta AL01/01), e será instalado no pavimento térreo na agencia, a uma altura de 1,30 m e será alimentado pelo Quadro de Medição através de cabos a serem definidos pelo projeto de subestação, para as fases e para o neutro instalados em respectivo eletroduto.
Sendo alimentado à partir do Medição através de cabos conforme projeto de Entrada de Energia. O Aterramento do quadro será alimentado pelo quadro QEP através de cabo a ser definido pelo projeto de subestação sendo instalado em respectivo eletroduto.
Este quadro deverá obedecer ao solicitado no diagrama unifilar.
No interior do QGBT, será instalados os seguintes componentes:

- Disjuntores conforme NBR NM 60898 fixados em trilho DIN;
- Dispositivos de supressão contra surtos (DPS);
- Régua de bornes;
- Placa de Montagem.

Disjuntores com faixa de atuação instantânea categoria “C” ou “D”, e capacidade de interrupção de 10KA de acordo com a norma NBR 60898.

QFAC-T
Quadro de Força de Ar Condicionado no Térreo (QFAC-T) será do tipo sobrepor de dimensões mínimas de 1000x600x200mm, conforme projeto (vide planta AL01/01), e será instalado na sala do ar condicionado no térreo, a uma altura de 1,30m, sendo alimentado pelo QGBT através de cabos 3#25,0mm^2/1kV para as fases e 1#25,0mm^2/1kV para o neutro instalados em eletrodutos de F.G.ø2”. O Aterramento do quadro será alimentado pelo quadro QEP através de cabos 1#16,0mm^2/1Kv sendo instalados em eletrodutos de F.G.ø1”.
Este quadro deverá obedecer ao solicitado no diagrama unifilar.
No interior do QFAC-T, será instalados os seguintes componentes:

- Disjuntores conforme NBR NM 60898 fixados em trilho DIN;
- Dispositivos de supressão contra surtos (DPS);
- Contatoras;

- Chave reversora;
- Programador Lógico Programável;
- Sinalizador luminoso;
- Régua de bornes;
- Placa de Montagem.

Disjuntores com faixa de atuação instantânea categoria “C” e capacidade de interrupção de no mínimo 4,5Ka de acordo com a norma NBR 60898.

QFAC

Quadro de Força de Ar Condicionado no 1º pavimento (QFAC) será do tipo sobrepor de dimensões mínimas de 1000x600x200mm, conforme projeto (vide planta AL01/01), e será instalado na sala do ar condicionado, a uma altura de 1,30m, sendo alimentado pelo QGBT através de cabos 3#150,0mm^2/1kV para as fases e 1#95,0mm^2/1kV para o neutro instalados em eletrodutos de F.G.ø2.1/2”. O Aterramento do quadro será alimentado pelo quadro QEP através de cabos 1#95,0mm^2/1Kv sendo instalados em eletrodutos de F.G.ø1”.

Este quadro deverá obedecer ao solicitado no diagrama unifilar.

No interior do QFAC, será instalados os seguintes componentes:

- Disjuntores conforme NBR NM 60898 fixados em trilho DIN;
- Dispositivos de supressão contra surtos (DPS);
- Régua de bornes;
- Placa de Montagem.

Disjuntores com faixa de atuação instantânea categoria “C” e capacidade de interrupção de no mínimo 4,5Ka de acordo com a norma NBR 60898.

QDL

Quadro de Distribuição de Luz (QDL), será do tipo embutir, de dimensões mínimas de 1000x600x180mm, conforme projeto (vide planta AL01/01) e será instalado na agencia, à uma altura de 1,30m, sendo alimentado à partir do QGBT através de cabos 3#6,0mm^2/1kV para as fases 1#6,0mm^2/1kV para o neutro, e instalados em eletroduto de PVCø1.1/4”. O cabo de Terra será 1#6,0mm^2/1kV, e instalado em eletroduto de PVC rígido de ø1”.

Este quadro deverá obedecer o solicitado no diagrama unifilar.

No interior do QDL, será instalados os seguintes componentes:

- Disjuntores conforme NBR NM 60898 fixados em trilho DIN;
- Dispositivos de supressão contra surtos (DPS);
- Régua de bornes;
- Contatores;
- Timer;
- Botoeira com retenção e Led;
- Chaves Comutadoras;
- Placa de Montagem.

Disjuntores com faixa de atuação instantânea categoria “C” e capacidade de interrupção de no mínimo 4,5Ka de acordo com a norma NBR 60898.

QDL-1

Quadro de Distribuição de Luz do primeiro pavimento (QDL-1), será do tipo embutir, de dimensões mínimas de 1000x600x180mm, conforme projeto (vide planta AL01/01) e será instalado na agencia, à uma altura de 1,30m, sendo alimentado à partir do QGBT através de cabos 3#6,0mm^2/1kV para as fases 1#6,0mm^2/1kV para o neutro, e instalados em eletroduto de PVCø1.1/4". O cabo de Terra será 1#6,0mm^2/1kV, e instalado em eletroduto de PVC rígido de ø1".

Este quadro deverá obedecer o solicitado no diagrama unifilar.

No interior do QDL-1, será instalados os seguintes componentes:

- Disjuntores conforme NBR NM 60898 fixados em trilho DIN;
- Dispositivos de supressão contra surtos (DPS);
- Régua de bornes;
- Contatores;
- Chaves Comutadoras;
- Timer;
- Botoeira com retenção e Led;
- Placa de Montagem.

Disjuntores com faixa de atuação instantânea categoria "C" e capacidade de interrupção de no mínimo 4,5Ka de acordo com a norma NBR 60898.

QDC

Quadros de Distribuição de Cargas (QDC), será do tipo embutir, de dimensões mínimas de 600x600x150mm, conforme projeto (vide planta AL01/01) e será instalado na agencia, à uma altura de 1,30m, sendo alimentado à partir do QGBT através de cabos 3#10,0mm^2/1kV para as fases e 1#10,0mm^2/1kV para o neutro instalados em eletrodutos de PVC ø1.1/2". O Aterramento do quadro será alimentado pelo quadro QEP através de cabos 1#10,0mm^2/1kV sendo instalados em eletrodutos de PVC ø1".

Este quadro deverá obedecer o solicitado no diagrama unifilar.

No interior do QDC, será instalados os seguintes componentes:

- Disjuntores conforme NBR NM 60898 fixados em trilho DIN;
- Dispositivos de supressão contra surtos (DPS);
- Disjuntores diferenciais residuais 30mA (DR);
- Régua de bornes;
- Placa de Montagem.

Disjuntores com faixa de atuação instantânea categoria "C" e capacidade de interrupção de no mínimo 4,5Ka de acordo com a norma NBR 60898.

QDC-1

Quadros de Distribuição de Cargas do primeiro pavimento (QDC-1), será do tipo embutir, de dimensões mínimas de 800x600x150mm, conforme projeto (vide planta AL01/01) e será instalado na agencia, à uma altura de 1,30m, sendo alimentado à partir do QGBT através de cabos 3#10,0mm^2/1kV para as fases e 1#10,0mm^2/1kV para o neutro instalados em eletrodutos de PVC ø1.1/2". O Aterramento do quadro será alimentado pelo quadro QEP através de cabos 1#10,0mm^2/1kV sendo instalados em eletrodutos de PVC ø1".

Este quadro deverá obedecer o solicitado no diagrama unifilar.

No interior do QDC-1, será instalados os seguintes componentes:

- Disjuntores conforme NBR NM 60898 fixados em trilho DIN;
- Dispositivos de supressão contra surtos (DPS);
- Disjuntores diferenciais residuais 30mA (DR);
- Régua de bornes;
- Placa de Montagem.

Disjuntores com faixa de atuação instantânea categoria “C” e capacidade de interrupção de no mínimo 4,5Ka de acordo com a norma NBR 60898

QNB

Quadros de Distribuição de Energia Ininterrupta (QNB) será do tipo embutir, de dimensões mínimas de 1000x600x280mm, conforme projeto (vide planta AL01/01), e será instalado na sala técnica, à uma altura de 1,30m, sendo alimentado à partir do QGBT através de cabos 3#25,0mm^2/1kV para as fases e 1#35,0mm^2/1kV para o neutro instalados em eletrodutos de PVC ø 2”. O Aterramento do quadro será alimentado pelo quadro QEP através de cabos 1#25,0mm^2/1Kv sendo instalados em eletodutos de PVC ø 1”.

Este quadro deverá obedecer o solicitado no diagrama unifilar.

No interior do QNB, será instalados os seguintes componentes:

- Disjuntores conforme NBR NM 60898 fixados em trilho DIN;
- Chave reversora de 3 posições montada na porta (rede, desligado, “no break”);
- Dispositivos de supressão contra surtos (DPS);
- Disjuntores diferenciais residuais 30mA (DR);
- Régua de bornes;
- Placa de Montagem.

Disjuntores com faixa de atuação instantânea categoria “D” e capacidade de interrupção de no mínimo 4,5Ka de acordo com a norma NBR 60898.

QNB-T

Quadros de Distribuição de Energia Ininterrupta do térreo (QNB-T) será do tipo embutir, de dimensões mínimas de 800x600x180mm, conforme projeto (vide planta AL01/01), e será instalado na sala técnica, à uma altura de 1,30m, sendo alimentado à partir do QNB através de cabos 3#4,0mm^2/1kV para as fases e 1#6,0mm^2/1kV para o neutro e 1#4,0mm^2/1Kv para o aterramento sendo instalados em eletodutos de PVC ø 1.1/4"".

Este quadro deverá obedecer o solicitado no diagrama unifilar.

No interior do QNB-T, será instalados os seguintes componentes:

- Disjuntores conforme NBR NM 60898 fixados em trilho DIN;
- Dispositivos de supressão contra surtos (DPS);
- Disjuntores diferenciais residuais 30mA (DR);
- Contatores.
- Régua de bornes;
- Placa de Montagem.

Disjuntores com faixa de atuação instantânea categoria “D” e capacidade de interrupção de no mínimo 4,5Ka de acordo com a norma NBR 60898.

QNB-AA

O Quadro Geral Energia Ininterrupta do auto atendimento (QNB-AA) será do tipo embutir, de dimensões mínimas de 800x600x180mm, conforme projeto (vide planta AL01/01), e será instalado na área de manutenção, à uma altura de 1,30m, sendo alimentado à partir do QNB através de cabos 3#6,0mm^2/1kV para as fases e 1#10,0mm^2/1kV para o neutro e 1#6,0mm^2/1Kv para o aterramento sendo instalados em eletodutos de PVC ø 1.1/4"".

Este quadro deverá obedecer o solicitado no diagrama unifilar.

No interior do QNB-AA, será instalados os seguintes componentes:

- Disjuntores conforme NBR NM 60898 fixados em trilho DIN;
- Dispositivos de supressão contra surtos (DPS);
- Disjuntores diferenciais residuais 30mA (DR);
- Timer;
- Chave reversora;
- Botoeira Led;
- Contatores.
- Régua de bornes;
- Placa de Montagem.

Disjuntores com faixa de atuação instantânea categoria “D” e capacidade de interrupção de no mínimo 4,5Ka de acordo com a norma NBR 60898.

QSNB

Quadros de Distribuição de Energia Ininterrupta de segurança (QSNB) será do tipo embutir, de dimensões mínimas de 900x600x180mm, conforme projeto (vide planta AL01/01), e será instalado na sala de segurança, à uma altura de 1,30m, sendo alimentado à partir do QNB através de cabos 3#4,0mm^2/1kV para as fases, 1#6,0mm^2/1kV para o neutro e 1#4,0mm^2/1Kv para o terra instalados em eletrodutos de F.G.ø1”.

Este quadro deverá obedecer o solicitado no diagrama unifilar.

No interior do QSNB, será instalados os seguintes componentes:

- Disjuntores conforme NBR NM 60898 fixados em trilho DIN;
- Dispositivos de supressão contra surtos (DPS);
- Disjuntores diferenciais residuais 30mA (DR);
- Régua de bornes;
- Placa de Montagem.

Disjuntores com faixa de atuação instantânea categoria “D” e capacidade de interrupção de no mínimo 4,5Ka de acordo com a norma NBR 60898.

QCI

Quadro de Comando Interno de Segurança (QCI), será do tipo embutir, de dimensões mínimas de 500x400x180mm, conforme projeto (vide planta IL01/01) e será instalado na agencia, à uma altura de 1,30m.

Este quadro deverá obedecer o solicitado no diagrama unifilar.

No interior do QCI, será instalados os seguintes componentes:

- Régua de bornes;
- Contatores;

- Trilhos.

Sistema de Automação do Auto Atendimento
(Diagrama Funcional da Automatização no QNB-AA)
Será instalado o Sistema de Automação do Auto Atendimento, com controle através de timer, do período de funcionamento do Auto Atendimento da agência e estendido.
Condições de funcionamento:
Deverá ser definido o período de funcionamento.
- O Auto Atendimento Estendido será programado para funcionar no horário das 06:00hs até as 22:00hs todos os dias da semana (segunda a sexta-feira), e em horário completo (24h) nos finais de semana e feriados;
- A botoeira da porta do Auto Atendimento funcionará conforme o auto atendimento estendido;

Sistema de Automação para iluminação de segurança
(Diagrama Funcional da Automatização no QSNB)
A iluminação de segurança será alimentada pelo quadro estabilizado da sala Segurança (QSNB). O acionamento é realizado em modo automático pelo timer do salão de atendimento e manualmente pela chave comutadora. Em ambos os casos o acionamento ficará em paralelo com os sensores de presença instalados em seus respectivos ambientes.
Os sensores de presença deverão ser regulados com o limite de tempo máximo.

3.3 ROTAS DE CABEAMENTO HORIZONTAL E DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, CFTV, SOM, ALARME.

Rotas de Teto falso/Forro falso
Eletrocalhas em ferro galvanizado, lisa, com tampa de pressão, tipo Valleman, Mega ou equivalente, com:
- Estrutura rígida para a contenção dos cabos;
- Utilização de curvas, saídas de eletrodutos, derivações em acessórios próprios;
- Deverá permitir acesso sobre a mesma (20 cm);
- Deverá ser fixada no teto, não podendo apoiar sobre o forro;
- Não deverá formar ângulo de 90º, nas conexões, conforme norma EIA/TIA;
- Deverá ser instalado acima dos dutos de ar condicionado.

Eletrodutos
- Os lances de eletrodutos devem ser menores que 15m e evitar trechos com mais de 2 curvas de 90º;
- Eletrodutos com ø25mm: o raio interno das curvas deve ser maior que 150mm;
- Eletrodutos com ø32 mm: o raio interno das curvas deve ser maior que 320mm;

- Os eletrodutos, deverão ser fixados à laje através de tirantes com abraçadeiras;

Caixas de saída e passagem
Caixas de saída e passagem para dutos, serão em PVC ou ferro esmaltado pintado. Fab: Tigre, Cemar ou equivalente.

Rotas de Dutos Embutidos no Piso
Em instalações embutidas no piso, deverão ser utilizados eletrodutos de PVC rígido e respectivas conexões. Fab: Fortilit, Tigre ou equivalente.
Deve-se evitar lances de eletrodutos maiores que 15m e trechos com mais de 2 curvas de 90ø. Para eletrodutos com ø25mm, o raio interno das curvas deve ser maior que 150mm. Para eletrodutos com ø32mm, o raio interno das curvas deve ser maior que 320mm.
Em instalações entre piso elevado (livres), deverão ser utilizados eletrodutos de PVC, como no entreforro, ou seal-tubos com alma metálica, conforme definido em projeto.
Dutos em PVC, para o piso marca SISA ou equivalente e acessórios.
Para a malha de piso deverão ser utilizado dutos (com tampa) e acessórios da Dutotec, Mopa, Mega ou equivalente.
Os raios mínimos de curvatura dos cabos deverão ser respeitados, segundo indicação da norma ANSI / EIA / TIA 568-A, em função da disposição interna dos suportes, plugues e tomadas.

Dutos
Em instalações embutidas no piso, deverão ser utilizados dutos de alumínio e respectivas conexões. Fab: dutotec, mopa ou equivalente.
Deve-se evitar lances de dutos maiores que 15m e trechos com mais de 2 curvas de 90ø. Para dutos com ø25mm, de altura interna das curvas deve ser maior que 200mm.
Deverá ser fornecido pela CONTRATADA e pelo FABRICANTE, a garantia contra corrosão, por 5 anos.

Caixas de tomadas
Caixas de tomadas para dutos de piso, em alumínio, com tampa basculante rígida em alumínio injetado, e suportes para tomadas de energia e de comunicação. Fab: dutotec, mopa ou equivalente.

Caixas de passagem/saída
Deverão ser construídas com base em chapa pré galvanizada à fogo, com pintura eletrostática, quadros e tampas em alumínio. As tampas deverão ser lisas sem rebaixo, de inox. Fab: Dutotec, Mopa ou equivalente.
Caixas de saída para dutos de piso, em alumínio fundido (ou PVC injetável de alta resistência), com tampa basculante em alumínio injetado, e suportes para tomadas de energia e de comunicação, com conexões propícias. Fab: Forjasul, Wetzel, Dutotec ou equivalente.

Todas as extremidades de eletrodutos, dutos, e todas as caixas deverão ser OBRIGATORIAMENTE VEDADAS DURANTE A OBRA para impedir entrada de água e pó, inclusive na fase de limpeza da obra.

3.4. REDE DE ILUMINAÇÃO

A rede de iluminação da agência foi projetada conforme as normas existentes no manual Projeto PV500, da Caixa Econômica Federal.
Conforme define o manual foram projetadas para o interior da agência as seguintes quantidades de lux, para cada ambiente:

Salão da Agência (mesas de trabalho em geral)	500 lux – 800 lux
Salão do Auto Atendimento	300 lux – 500 lux
Guichês de Trabalho (Caixas, penhor, FGTS, Tesouraria, Ret-pv e terceirizada	500 lux – 800 lux
Área de manutenção do Auto Atendimento	300 lux – mínimo
Copas	150 lux – mínimo
Banheiros (Wc's masculinos, femininos e deficiente)	100 lux – mínimo
Corredores e áreas de circulação	100 lux – mínimo
Guichês de Trabalho (RET-PV)	500 lux – 800 lux
Área de manutenção do Auto Atendimento	300 lux – mínimo
Salão do Auto Atendimento	300 lux – 500lux

Luminárias

Iluminação de Emergência

Deve ser instalada iluminação de emergência de LED (2Watts), em locais estratégicos, dentro da unidade, do tipo módulo autônomo em especial no salão de atendimento e espaço destinado a clientes.
Com as principais características:

- Alimentação por tomada da rede elétrica comum;
- Acendimento automático;
- Sistema carregador / flutuador;
- Circuito limitador de descarga de bateria;
- Baterias do tipo: "livre de manutenção" incorporadas internamente ao seu gabinete;
- Recarga automática;
- Autonomia mínima de 5 horas com acionamento total da iluminação.

Está sendo prevista a instalação um tipo de unidade autônoma com led. A serem instaladas em todos os pontos solicitados em projeto.

A Iluminação em Geral deverão ter os seguintes acessórios:

Luminárias para *2 lâmpadas de 28 W mod. T5 ou equivalente*.

As Luminárias previstas para fornecimento (2x28w), deverão ser confeccionadas em chapa de aço fosfatizada, pintura eletrostática branca, com refletor e aletas

parabólicas em alumínio anodizado brilhante, 99,9% de pureza, aletas simétricas e elevado rendimento luminoso. O modelo será de sobrepor/embutir conforme especificado em planilha/projeto. A construção da luminária deve permitir a sua fixação à forro pacote em dois pontos.
As luminárias deverão ser fornecidas com soquetes anti-vibratórios de policarbonato com contatos em bronze fosforoso. Os soquetes deverão ter a certificação de normas nacionais (NBR) e/ou internacionais (UL)
Fabricante de referência: Lumicenter ou equivalente.
As lâmpadas previstas fluorescentes deverão ser de:
28 W / 4000 K/ IRC 85 (Super 80) com fluxo luminoso mínimo de 2.900 lm.
As lâmpadas deverão apresentar, no mínimo, as seguintes marcações legíveis no bulbo ou na base: potência nominal (W), designação da cor, nome do fabricante ou marca registrada e modelo.
Todos os reatores duplos de 28W, deverão ser de: alto fator de potência (FP>0,95), do tipo eletrônico com sistema de filtragem de harmônicos (THD<10%). Com proteção contra surtos e sobretensão. Todos os reatores deverão ser aterrados. E com garantia de 2 anos.
A luminária deverá apresentar curva fotométrica aberta tipo “bat wing” e alto rendimento acima de 78%.
Fabricantes de referência: Phillips, Osram, ou equivalente
Para alimentação das luminárias, entre estas e os perfilados deverão, possuir plugs (Macho e Fêmea), 2P+T com três pinos 10A e cabos PP 3x2,5mm^2.
Deverá ser feita limpeza das luminárias e lâmpadas no final da obra.

Luminárias para *2 lâmpadas de 14 W mod. T5 ou equivalente*.
As Luminárias previstas para fornecimento (2x14w), deverão ser confeccionadas em chapa de aço fosfatizada, pintura eletrostática branca, com refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado brilhante, 99,9% de pureza, aletas simétricas e elevado rendimento luminoso. O modelo será de sobrepor/embutir conforme especificado em planilha/projeto. A construção da luminária deve permitir a sua fixação à forro pacote em dois pontos.
As luminárias deverão ser fornecidas com soquetes anti-vibratórios de policarbonato com contatos em bronze fosforoso. Os soquetes deverão ter a certificação de normas nacionais (NBR) e/ou internacionais (UL)
Fabricante de referência: Lumicenter ou equivalente.
As lâmpadas previstas fluorescentes deverão ser de:
14 W / 4000 K/ IRC 85 (Super 80) com fluxo luminoso mínimo de 1.350 lm.
As lâmpadas deverão apresentar, no mínimo, as seguintes marcações legíveis no bulbo ou na base: potência nominal (W), designação da cor, nome do fabricante ou marca registrada e modelo.
Todos os reatores duplos de 14W, deverão ser de: alto fator de potência (FP>0,95), do tipo eletrônico com sistema de filtragem de harmônicos (THD<10%). Com proteção contra surtos e sobretensão. Todos os reatores deverão ser aterrados. E com garantia de 2 anos.
A luminária deverá apresentar curva fotométrica aberta tipo “bat wing” e alto rendimento acima de 78%.
Fabricantes de referência: Osram, Phillips, ou equivalente

Para alimentação das luminárias, entre estas e os perfilados deverão, possuir plugs (Macho e Fêmea), 2P+T com três pinos 10A e cabos PP 3x2,5mm^2.
Deverá ser feita limpeza das luminárias e lâmpadas no final da obra.

Interruptores

Interruptores: Deverão ser fornecidos completos, tipo embutir ou sobrepor, conforme indicado em projeto, em placa, base monopolar conforme indicado, fabricação PIAL, modelo Pial Plus ou equivalente.

Sensores

Sensor de presença infravermelho do tipo programável de parede, bivolt, com sensibilidade mínima 10m, ângulo de cobertura frontal maior que 110º e tempo ajustável mínimo de 5seg a 04min com recontagem, dotado de relé com fotocélula, de potência resistiva até 500W. Fab: Tektron ou equivalente.
Os sensores de presença deverão ser regulados com o limite de tempo máximo.

Sensor de presença infravermelho do tipo programável tipo teto, bivolt, com sensibilidade de 8 a 10m, ângulo cobertura radial de 360º e frontal maior que 135º e tempo ajustável mínimo de 20seg a 03min com recontagem, dotado de relé com fotocélula, de potência resistiva até 500W. Fab: Tektron ou equivalente.
Os sensores de presença deverão ser regulados com o limite de tempo máximo.

Contatores

Contatores de Baixa Tensão fixados em trilhos DIN, com contatos tripolares de força e contatos auxiliares conforme especificação em projeto e planilha, para automação e comando. Fabricação Telemecanique, Siemens ou equivalente.

Timer

Timer bivolt - possui uma saída de relé para comando liga /desliga, possui 20 programação (10 liga e 10 desliga) moldada em caixa de ABS podendo ser fixados em trilhos DIN, conforme especificação em projeto e planilha com display digital.
Diário /Semanal 16A correntes nominais, fabricação Kienzle, Siemens, Coel ou equivalente ou equivalente.

Cabos

Todos os cabos e circuitos deverão ser identificados, conforme especificado no projeto.
Cabos singelos serão identificados por cores, conforme segue:

REDE DE ILUMINAÇÃO:
Neutro:.....Azul claro
Condutor de Proteção:.....Verde
Fases:.....Preto
Retorno:.....Preto c/ Identificação na cor cinza.

A identificação será feita por meio de anilhas nos cabos singelos até 6mm2 as anilhas serão colocadas diretamente sobre os mesmos. Para cabos múltiplos

polifásicos com cabos de bitola acima de 6mm^2, as anilhas serão afixadas em porta marcadores plásticos e afixadas por meio de fita de amarração.

3.5. REDE COMUM

Tomadas

As tomadas de rede comum da malha de piso deverão ser do tipo 2P+T miolo preto em caixa de piso conforme indicada em projeto.
As tomadas de rede comum das paredes, deverão ser do tipo 2P+T miolo preto em caixa 100x50mm em ferro com espelho, para uma tomada. As tomadas de rede comum embutidas em divisórias de gesso, deverão ser do tipo 2P+T miolo preto, em caixa 100x50mm em material termoplástico, com espelho para uma tomada.
Deverão ser utilizadas tomadas, 2P+T / 20A - 250V miolo preto em ambientes externos, copa e casa de máquinas, nos demais locais utilizar tomadas 2P+T/10A-250V miolo preto, fabricante Pial, Steck ou equivalente.

Será executado identificação externa por meio de plaquetas plásticas na parte interna da tampa. Conforme indicado a seguir.

Cabos

Todos os cabos e circuitos deverão ser identificados, conforme especificado no projeto.
Cabos singelos serão identificados por cores, conforme segue :

REDE COMUM:
Neutro:.....Azul claro
Condutor de Proteção:.....Verde
Fases:.....Preto

Deverá ser feito o alinhamento dos cabos Fase/Neutro/Terra para a identificação dos circuitos em cada Tomada e nos quadros. Deverá ser executada a seguinte identificação:
Rede Comum: exemplo circuito n.º 7
Fase = alinhamento: C07
Neutro = alinhamento: N07
Terra = alinhamento: T07

3.6. REDE ESTABILIZADA

Neste projeto está previsto a instalação do seguinte quadro geral de energia ininterrupta: QNB (Quadro Geral Energia Ininterrupta). O QNB será responsável pela alimentação dos equipamentos ligados a rede elétrica estabilizada da agência. Toda a infra estrutura para a sua alimentação e distribuição dos circuitos ficará a cargo da contratada.
Destes quadros, partirão os circuitos de distribuição (via eletrodutos embutidos no piso/parede) para as tomadas da malha de piso da agência.
Disjuntores com faixa de atuação instantânea categoria “C” e capacidade de interrupção de no mínimo 4,5Ka de acordo com a norma NBR 60898.

Tomadas

As tomadas de rede estabilizada da malha de piso deverão ser do tipo 2P+T miolo vermelho, em caixa de piso Mopa ou equivalente. Deverão obedecer a polaridade conforme projeto. As tomadas de rede estabilizada das paredes, deverão ser do tipo 2P+T miolo vermelho em caixa 100x50mm em ferro esmaltado, com espelho para uma tomada. As tomadas de rede estabilizada nas divisórias de gesso, deverão ser do tipo 2P+T miolo vermelho em caixa 100x50mm em material termoplástico, com espelho para uma tomada.
Será executado identificação externa por meio plaquetas plásticas na parte interna da tampa. Conforme indicado a seguir.

Cabos

Todos os cabos e circuitos deverão ser identificados, conforme especificado no projeto.
Cabos singelos serão identificados por cores, conforme segue :

REDE ESTABILIZADA:
Neutro:..... Azul claro
Condutor de Proteção:.....Verde
Fases:..... Vermelho

A identificação será feita por meio de anilhas. Para cabos singelos até 6mm^2 as anilhas serão colocadas diretamente sobre os mesmos. Para cabos múltiplos polifásicos com cabos de bitola acima de 6mm2, as anilhas serão afixadas em porta marcadores plásticos e afixadas por meio de fita de amarração.
Deverá ser feito o anilhamento dos cabos Fase/Neutro/Terra para a identificação dos circuitos em cada Tomada e nos quadros. Deverá ser executada a seguinte identificação :
Rede Estabilizada : exemplo circuito n.º 12
Fase = alinhamento : E12
Neutro = alinhamento : N12
Terra = alinhamento : T12

3.7. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: CARACTERÍSTICAS GERAIS PARA NO-BREAKS

Tecnologia

Sistema eletrônico e estático com duplo conversor (retificador – inversor) operando por modulação de pulsos (PWM), em freqüência igual ou superior a 20KHz.
O UPS deverá estar constantemente alimentando a carga através do conjunto retificador – inversor (sistema “on-line dupla conversão”).
Não poderá utilizar processo de estabilização por núcleo saturado.
O UPS deverá possuir controle e supervisão de todas as suas funções através de microprocessador.

Gabinete

Possuir gabinete em chapa de aço tratada contra corrosão, pintada, com placas removíveis para acesso interno, com pintura epóxi, grau de proteção IP 20 ou superior, com ventilação mecânica e, para equipamentos acima de 50 kg, com rodízios revestidos de borracha ou neoprene, com travas em pelo menos 2 (duas) rodas.
Conexões na entrada e saída através de régua de bornes.
Dotado de conector para permitir a ligação de gabinete de banco de baterias adicional (expansão do banco de baterias).

Banco de baterias
Equipado com baterias estacionárias seladas do tipo chumbo-ácidas, reguladas por válvulas (VRLA), com princípio de funcionamento através de recombinação de gases, absolutamente livres de manutenção e emanação de gases (não se admitirá baterias do tipo automotivas, seladas ou não).
Autonomia mínima a 100% da carga nominal:
Banco incorporado ao equipamento ou modulado com o do no-break com gabinete em chapa de aço tratada com grau de proteção IP 20 ou superior e acabamento em pintura epóxi na mesma cor do no-break, dotado de rodízios revestidos de borracha ou neoprene com travas.
Banco constituído por baterias de mesma marca e modelo, com capacidade nominal idêntica, especificadas para vida útil em regime contínuo de 05 (cinco) anos (para temperatura de trabalho ideal de 25ºC).
Autonomia mínima à plena carga: 30 minutos.

Recarga das baterias
Dotado de limitador para corrente de recarga e descarga.
Possuir recarga automática das baterias mesmo com o equipamento desligado.
Admitir partida manual em qualquer condição: através das baterias sem energia elétrica da rede ou sem carga na bateria com energia elétrica da rede presente.

By-pass

Dotado de chave estática para transferência automática da alimentação alternativa para a carga, em caso de sobrecarga ou falha no funcionamento do no-break.
Equipado com by-pass manual para transferência da carga sem interrupção de fornecimento de energia.
Dispositivo de transferência dimensionado para a mesma potência nominal do no-break, com capacidade de sobrecarga de até 125% por 1 minuto e 150% por 0,5 minutos.
Tempo de transferência menor que 2ms.

Compatibilidade eletromagnética
Equipado com transformador isolador com isolamento galvânico.
Equipamento de carcaças e proteção contra descargas eletrostáticas em seus componentes internos.
Provido de blindagem para redução de campos eletromagnéticos, filtros contra geração de harmônicos e supressores de surto de tensão (DPS).

Não deverá causar interferências em ativos de rede, ou rede de dados situados a uma distância maior que 1m do equipamento.

Aspectos ambientais
Construído para trabalho em regime contínuo com condições nominais asseguradas, para temperatura ambiente de 0º até 40ºC, umidade relativa do ar de 10% até 95% (sem condensação).
Nível de ruído menor ou igual a 65 dbA a um metro do equipamento.

Rearme automático
Dotado de rearme automático para energização do no-break em quaisquer condições de reinicialização do equipamento após exaustão das baterias ou restauração de condições nominais de energização via rede.

MTBF
Para o equipamento deverá ser atestado pelo fabricante o atendimento de tempo médio entre falhas superior a 100.000 horas de trabalho ininterrupto.

Características de Entrada
Configuração trifásica (3F + T) para o equipamento de potência nominal 20kVA.
Tensão de entrada: 127 VAC(FN) / 220 VAC(FF),
Tolerância mínima de tensão de alimentação: -15% a + 15%, sem transferência para o by-pass ou descarga das baterias.
Distorção harmônica total (DHT) na onda de corrente menor ou igual a 15% independente da carga.
Freqüência de 60 Hz com tolerância de variação de + / - 5%.
Fator de potência mínimo de 0,92 independente da carga.

Características de Saída
Tensão de saída: 110 VAC(FN) / 220 VAC(FF),
Tolerância máxima de variação da tensão: + / - 2%
Freqüência 60 Hz com tolerância máxima de + / - 0,5%.
Regulação estática máxima de 2% da tensão de saída.
Regulação dinâmica máxima de 5% da tensão de saída para degrau de carga de 100%.
Distorção Harmônica Total (DHT) na onda de tensão menor ou igual a 3% com carga linear e 10% com carga não linear.
Forma de onda senoidal pura (não se admitindo formas de ondas quadradas, retangulares ou quaisquer variantes destas).
Fator de crista 3: 1.
Tempo de transferência rede/bateria nulo.
Rendimento global (incluindo o transformador isolador) maior ou igual a 85% a plena carga.
Fator de potência indutivo igual a ou maior que 0,80.
Capacidade de sobrecarga mínima de: 150% da plena carga por 0,5 minutos e 125% da plena carga por 1 minuto.

Sistemas de Proteção

Possuir proteção de entrada através de disjuntor ou fusível.
Possuir proteção das baterias através de disjuntor ou fusível.
Possuir proteção do inversor através de disjuntor ou fusível.
Possuir proteção por sensoreamento eletrônico para atuar em:

- sobre e subtensão na entrada e na saída;
- falta de fase na entrada;
- tensão mínima de bateria;
- limitação de descarga da bateria;
- limitação de corrente de recarga de bateria;
- carga de equalização automática;
- curto-circuito na saída;
- by-pass automático.

Possuir supressor de surto de alta performance contra transientes elétricos na entrada.

Sistemas de Monitorização

Possuir indicação de status através de LED e também por indicação em display de cristal líquido (LCD) para:

- entrada normal (tensão de entrada entre +/- 15% da nominal);
- saída normal (tensão de saída entre +/- 2% da nominal)
- bateria carregada;
- bateria em descarga;
- bateria baixa (indicação de fim de carga com antecedência mínima de 5 minutos)
- operação via by-pass;

Possuir alarme sonoro para (dotado de tecla para silenciador de alarme):

- rede ausente;
- fim de carga das baterias com antecedência mínima de 5 minutos

Possibilitar, no mínimo, a verificação através do display de cristal líquido (LCD) das seguintes grandezas:

- informação em tempo real das medições de entrada /saída das tensões (FF e FN), correntes (por fases), freqüência e potência;
- tempo de autonomia restante do banco de baterias.

Possuir interface com porta serial de comunicação nos padrões RS-232 (DB-9) e/ou RS 485 (DB-15) e/ou RJ-45 que possibilitem conexão direta, via modem (protocolo ASCII) ou baseado em configuração TC/IP (protocolo SNMP) para conexão via rede corporativa (rede UTP Categoria 5e ou superior) para monitoramento remoto e comando de “shutdown”.
Software de supervisão e gerenciamento (com todas as funções em língua portuguesa) para plataforma Windows 95/98 e NT, que possibilite os seguintes recursos:

- visualização em tempo real de todas as grandezas elétricas na entrada/saída (tensão, corrente, potência, freqüência, autonomia, etc.);
- indicação de todos os alarmes;

- registro das ocorrências de faltas e falhas (últimos 100 eventos no mínimo);
- atualizações de calendário;
- realização de auto-teste;
- execução de shutdown.

3.8. INSTALAÇÕES DE CFTV, ALARME E DISPOSITIVOS DE CONTROLE DE ACESSO

Será instalada quadro de Alarme (QGA) interno a Sala de Segurança, e deverá ser em chapa em aço tratada com pintura epóxi (IP 50), dotado de porta com trinco, de dimensões mínimas de 400x400x135mm, com instalação de embutir, a 1,30m do piso acabado.

Será instalada quadro de cabos de sinal (ACS) interno a Sala de Segurança, e deverá ser em chapa em aço tratada com pintura epóxi (IP 50), dotado de porta com trinco, de dimensões mínimas de 400x400x135mm, com instalação de embutir, a 1,30m do piso acabado. Para acomodação dos cabos de CFTV e dispositivos de Acesso.

Deverá ser prevista eletrocalha Lisa (chapa #18) com tratamento a fogo e tampa, para interligação do Armário de Cabos de Sinal (ACS) com o rack de segurança no interior da sala de Segurança.

Os cabeamentos de sinal a serem lançados pela infraestrutura de rede lógica deverão ser organizados separadamente no ACS (cabos coaxiais RG59 e cabo UTP 4 Pares 24AWG Cat. – 5e) e em toda a extensão das tubulações de Distribuição Primária (incluindo eventuais caixas de passagens) por abraçadeiras de nylon, de forma a constituir nestas vias feixes distintos de cabos de CFTV, Controle de Acesso e Dispositivos de Advertência e Coerção (internamente ao rack de segurança o cabeamento deverá ser organizado com abraçadeiras de velcro).

Para acomodação dos equipamentos e dispositivos do sistema deverá ser instalado na sala de segurança Rack fechado padrão 19” com porta de visor acrílico de 36U dotada de trinco e fechadura Yale (referencia GRC-PA 19/36x670, dimensões externas de altura = 1740mm, largura = 600mm e profundidade = 800mm da Cemar ou equivalente) para colocação dos equipamentos de segurança, verificando-se o seguinte:

- Patch Panel 24 Portas com jack RJ-45, Categoria 5e/100MHz (adotar preferencialmente sistema que permita insert de tomadas RJ-45 ref.: PANDUIT ou equivalente); para cominicação entre a central de alarme, o gravador digital de imagem, servidor de segurança e rack de lógica.
- 04 (quatro) bandejas;
- 01 (uma) régua de 12 tomadas 2P+T (parte traseira);
- Gerenciador Horizontal de cabo;
- Organizador Vertical de cabos;
- 01 (uma) bandeja de ventilação (montagem na parte superior), com no mínimo dois ventiladores axiais;
- Régua de bornes fixados em trilhos DIN 35mm (parte traseira).

Os cabeamentos deverão ser organizados internamente ao rack e nas vias (eletrocalhas) com abraçadeiras de velcro ou plásticas em feixes distintos para CFTV, Alarme e controle de acesso, através de organizador vertical.

Todas as portas do patch-pannel deverão ser identificadas seqüencialmente com etiquetas auto-adesivas.
As portas de LPCD (Linha Privativa de Comunicações de Dados) para vídeo (DVR) e alarme deverão ser identificadas com as siglas (LPCD-DVR e LPCD-Alarme).
A infraestrutura será toda em ferro galvanizado embutido ou aparente, através de eletrocalhas, perfilados, eletrodutos ou sealtubos, com diâmetros e tamanhos definidos em projeto.
Deixar arame guia galvanizado 16AWG em todo eletroduto vazio, seja embutido ou aparente.
Todos os sistemas de segurança serão fornecidos e instalados pela CAIXA, sob a supervisão da SUSEG, cujo escopo compreende ainda:
- montagem e ligação dos equipamentos e dispositivos;
- fornecimento das carenagens e acessórios para as câmeras fixas e móvel;
- testes e colocação em operação
A central de alarme, sua fiação e seus respectivos sensores serão executadas por empresa contratada da CEF.

Cabos
Os cabos coaxiais RG59 deverão ter blindagem de cobre nú (Cobertura de 90-95%) condutor singelo em aço cobreado, isolamento em polietileno sólido, 75Ohms, 67pF/m, com duplo condutor de cobre incorporado, envoltos em capa PVC branca, conectorizados nas extremidades com conector fêmea tipo BNC de rosca. Serão responsáveis pelos seguintes equipamentos:
- Câmeras de TV
- Câmera Móvel (Pan Tilt)
Os cabos lógicos deverão ser do tipo flexível UTP/4 Pares / Cat 5e/100MHz, 350Mps, capa em PVC e serão responsáveis pelos seguintes equipamentos:
- Fechaduras de Retardo
- Fechaduras de controle de Acesso
- Bomba de Fumaça
- Câmera Móvel (Pan Tilt)
Os cabos do tipo Manga deverão ter 4 condutores 26AWG, capa protetora e serão responsáveis pelos seguintes equipamentos:
- Fechaduras de Controle de Acesso (no caso de portas giratórias ou portas de emergência)
- Fechaduras de Retardo

3.9. REDE INTERNA DE DADOS (CABEAMENTO ESTRUTURADO) INFRAESTRUTURA TELECOMUNICAÇÕES

Todas as tubulações de lógica (prumadas e malha de piso) estão dimensionadas para o sistema de Rede Local (utilização de cabo UTP 4 Pares 24AWG Cat. – 5e tipo CM).
As tomadas de lógica da malha de piso deverão ser do tipo RJ-45 em caixa de alumínio injetado embutido no piso, conforme especificado em projeto.

Cabos
Cabos par trançado sem blindagem, 4 pares x 100 Ohms (UTP), bitola 24 AWG, Categoria 5e – 100 MHz tipo CM, Fabricação Furukawa, AMP ou de desempenho superior.

Padrão de Anilhamento dos Cabos
A identificação dos cabos da rede deverá seguir o seguinte padrão:
Deverão ser utilizadas anilhas plásticas na cor laranja com a seguinte informação:
P A 0 0
ONDE: P A 0 0 = PORTA DE 00 A 24 E LETRA “A,B,C...” PARA PATCH PANEL/HUB

Tomadas (Conectores Fêmea) incluindo ícone de identificação
- Tipo: RJ-45,
- Padrão: T568A
- Terminação 110 IDC
- Performance: 100 MHz.;
- Vias de contato com revestimento em camada de ouro de espessura mínima 50 micro-polegadas
- Com 2 protetores traseiros e tampa de proteção frontal
- Com codificação por cores e ícone de identificação;
- Referência: Furukawa, ou AMP, ou de desempenho superior

Patch Cord/Line Cord
Para interligação entre módulos deverão ser fornecidos cordões de manobra (patch cords) de quatro pares. Os cordões serão CATEGORIA 5e do tipo superflexível, e de fabricação Furukawa, AMP, ou de desempenho superior;
Cada cordão de manobra deverá apresentar identificação alfanumérica única, com etiquetas próprias para cabo.

Guia horizontal e vertical para cabos
Os painéis deverão ter uma boa apresentação, de forma que seja possível uma fácil visualização da identificação alfanumérica dos módulos. Para tanto, deverão ser fornecidos e instalados organizadores de cabos intercalados com os Patch Panels/Hub, ou seja um Patch Panel/Hub, um organizador, outro Patch Panel/Hub outro organizador e assim por diante.
A finalidade será a de prover roteamento aos cordões de manobra.

Patch Panel
- Categoria 5e;
- Padrão de ligação T568A;
- Terminação: 110 IDC;
- Vias de contato com revestimento em camada de ouro de espessura mínima 50 micro-polegadas;
Etiquetas e símbolos para identificação e catálogo.

3.10. CUIDADOS NA INSTALAÇÃO DO CABEAMENTO

- Antes de iniciar o lançamento dos cabos, limpar todos os dutos com bucha de estopa, tracionando com arame.
- Não utilizar tração, durante o desbobinamento
- Não chicotear os cabos, quando for necessário alinhamento
- Nunca dobrar os cabos
- Nunca pisar em cabos
- Durante o lançamento dos cabos, utilizar no mínimo duas pessoas, uma para empurrar e outra para guiar.
- Manter um instalador no local em que houver curvas
- Passar talco industrial para facilitar a passagem dos cabos
- Lançar a maior quantidade de cabos possível em cada vez
- Verificar a ocupação máxima de 50% da seção do duto, pelos cabos.
- Manter destrançamento mínimo de 13 mm (1/2”), ao conectorizar o cabo
- Manter folga técnica de 30 cm dentro da caixa de saída, para manutenção futura
- No armário de telecomunicações, manter 3m como folga técnica
- Manter a padronização de conectorização em todos os conectores
- Identificar todos os cabos lançados
- Identificar todos os pontos de telecomunicação, tanto na área de trabalho como no armário de telecomunicação

Crimpagem

A crimpagem deverá ser efetuada com equipamento fabricado pelo fornecedor da tomada . Ex: Tomada AMP, “alicate” AMP, tomada Krone, “alicate” Krone, e de acordo com as normas e recomendações EIA/TIA.

3.11. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA E GARANTIA

Documentação Técnica

Caberá ao Instalador/Integrador o fornecimento dos seguintes documentos impressos e em meio magnético:

a) Planilhas e resultados dos testes certificação, em formulário de papel e em mídia digital;

b) Manual de Operação da Rede;

c) Plantas e desenhos relativos ao “As Built “ da instalação definitiva, constando todas as instalações existentes no prédio onde se situa a área indicada em projeto.

Garantia

O sistema de cabeamento a ser instalado será garantido pelo prazo de 5 anos a contar da data do recebimento definitivo.

A garantia abrangerá os reparos e substituições necessários provenientes de falhas de material, montagem ou componentes defeituosos.

Normas e Testes para Cabeamento Estruturado

Estas instalações deverão seguir as recomendações propostas pela norma:

EIA/TIA 568-A - COMERCIAL BUILDING TELECOMUNICATION WIRING STANDARD (USA) para categoria 5
Boletins EIA/TSB 40
NEMA 5/15
ABNT
TELEBRÁS
ISO 8877

Certificação do Cabeamento
Serão executados testes em todo cabeamento metálico (horizontal), conforme descrição abaixo, para verificação quanto à performance, com vistas à certificação de conformidade às características exigidas nas normas citadas, e nesta especificação.
Equipamento de Teste
Será executada a certificação do cabeamento horizontal com analisador de cabos tipo Scanner de fabricação MICROTEST, INC, modelo PENTA SCANNER +, ou similar.
O PENTA SCANNER é composto por duas unidades: o injetor e o analisador. As medições de NEXT (Near End Crosstalk) e ACR (Attenuation-to-Crosstlak Ratio) devem ser efetuadas tanto do lado do injetor como do analisador. Portanto, seria necessário trocar as posições do injetor com relação ao analisador, realizando-se duas medições. Contudo, o modelo sugerido possui um dispositivo interno que permite ao analisador funcionar como injetor. Por seu lado, o injetor armazena os resultados e os envia ao analisador.

Procedimentos
Como o injetor é de duas vias, tanto este quanto o analisador pode ser conectado em qualquer dos lados do enlace.
O enlace será composto pelo conjunto analisador (ou injetor), cabo de manobra (cabo de ligação elemento ativo-patch panel/Hub), módulo de conexão amarelo do painel de distribuição (patch panel/Hub), cordão de manobra (patch cord), módulo de conexão azul, cabo UTP Categoria 5e, tomada/conector RJ-45, o cordão de ligação da estação de trabalho e finalmente o injetor (ou analisador);
Após a conclusão dos testes (até um máximo de 500 medições), os dados armazenados na memória do analisador são transferidos para um micro computador, ficando os resultados disponíveis em meio magnético, podendo também ser impresso em forma de relatório;
O Instalador/Integrador fornecerá uma cópia dos resultados em papel A-4 e também em disquete.

Grandezas
Serão realizadas medições das seguintes grandezas na certificação do cabeamento horizontal:
Comprimento do enlace em metros (em todos os pares);
Resistência de loop dos 4 pares em ohms;
Mapa de fios - continuidade e polaridade;
Impedância dos 4 pares, em ohms;

Capacitância, em pF (pico faraday);
NEXT (Near End Crosstalk) - atenuação de Paradiafonia, em dB (decibéis);
Atenuação, em dB;
ACR (Attenuation-to-Crosstalk-Ratio);
Powersum.

Teste Físico
Previamente à certificação mencionada acima, será realizado teste físico para verificação das seguintes condições:
Inversão de pares;
Curto-circuito;
Continuidade.

3.12. SINALIZAÇÃO VISUAL E SONORA

A sinalização visual e sonora – Sinalização de emergência é projetada, construída em conformidade com a NBR 9050.
Os alarmes sonoros, bem como os alarmes vibratórios, devem estar associados e sincronizados aos alarmes visuais intermitentes, de maneira a alertar as pessoas com deficiência visual e as pessoas com deficiência auditiva (surdez).
Será prevista alarmes visuais e sonoros, nas saídas das agências.

Sanitários e Vestiários
Será instalado uma central de alarme do lado externo dos banheiros acessíveis, e emissores do lado interno entre a bacia e lavatório a uma altura de 40cm do piso acabado, para acionamento em caso de queda.

Alarmes Sonoros
Os alarmes sonoros devem atender às seguintes condições:
Ter intensidade e freqüência entre 500 Hz e 3 000 Hz;
Freqüência variável alternadamente entre som grave e agudo, se o ambiente tiver Muitos obstáculos sonoros (colunas ou vedos);
Intermitência de 1 a 3 vezes por segundo;
Intensidade de no mínimo 15 dBA superior ao ruído médio do local ou 5 dBA acima do ruído máximo do local.
Recomenda-se adotar em ambientes internos valores entre 35 dBA e 40 dBA e em ambientes externos, valores entre 60 dBA a 80 dBA, sendo recomendado utilizar o valor de 60 dBA.

Alarmes visuais
Os alarmes visuais devem atender às seguintes características:
Aparência intermitente;
Luz em xenônio de efeito estroboscópico ou equivalente;
Intensidade mínima de 75 candelas;
Taxa de *flash* entre 1 Hz e 5 Hz;
Ser instalados a uma altura superior a 2,20 m acima do piso, ou 0,15m inferior em Relação ao teto mais baixo;

4. AR CONDICIONADO

Na Sala Técnica e Área de Manutenção do Auto Atendimento, deverá ser instalado Termostatos do Fabricante: CEMAR Referência: CPE-15-PP ou equivalente, para o intertravamento dos Splits dos ambientes conforme Diagrama Unifilar prancha DI02de04 e DI03de04.

Sistema de Automação do Ar condicionado do Auto Atendimento

(Diagrama Funcional da Automatização conforme Diagrama Unifilar, pranchas DI02de04 e DI03de04)

Será adequado o Sistema de Automação do Auto Atendimento, com controle através de timer, do período de funcionamento do Ar condicionado do Auto Atendimento.

Condições de funcionamento:

Deverá ser definido o período de funcionamento.

O Auto Atendimento será programado para funcionar no horário definido pela caixa até as 18:00hs as 22:00hs todos os dias da semana;

4.1. AUTOMAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO DA SALA TÉCNICA

Os equipamentos de ar condicionado da sala de técnica deverão funcionar alternadamente, devendo cada equipamento permanecer em funcionamento durante o período de 7 dias. A comutação entre os dois equipamentos deverá ser feita automaticamente e em casos de falha no funcionamento de um dos equipamentos, o outro deverá automaticamente entrar em funcionamento. O sistema ainda contará com um conjunto de sinalizadores que indicarão falhas no sistema (funcionamento precário e falha geral no funcionamento).

O Sistema desenvolvido para esta automação contém um termostato e um Módulo Lógico. O Módulo utilizado foi o Zelio Logic referencia SR2PACKFU da Telemecanique, podendo ser implementado com qualquer outro dispositivo equivalente.

O Software para a programação deste módulo lógico pode ser obtido gratuitamente através do site: www.schneider-electric.com.br

A programação completa do sistema está no arquivo “Automação Ar Condicionado-Salas Técnicas e de Segurança.zm2”

4.1.1 Configuração do Sistema

Através dos “botões” 1, 2 e 3 do módulo lógico será possível alterar os tempos de configuração do sistema.

O “botão 1“ apresenta o tempo de alternância dos equipamentos (Temporizador 2), o valor padrão será de 168 horas, ou seja 7 dias. Este valor sempre deverá ser expresso em horas.

O “botão 2” apresenta o tempo de estabilização do sistema (Temporizador 1), ou seja, o tempo necessário para que a temperatura do ambiente chegue no valor determinado do equipamento de ar condicionado. No caso da Sala de Segurança ou Sala Técnica, a temperatura a ser calibrada para os equipamentos será de 21ºC. O valor padrão será de 40 minutos. Este valor deverá estar expresso em Minutos:Segundos.

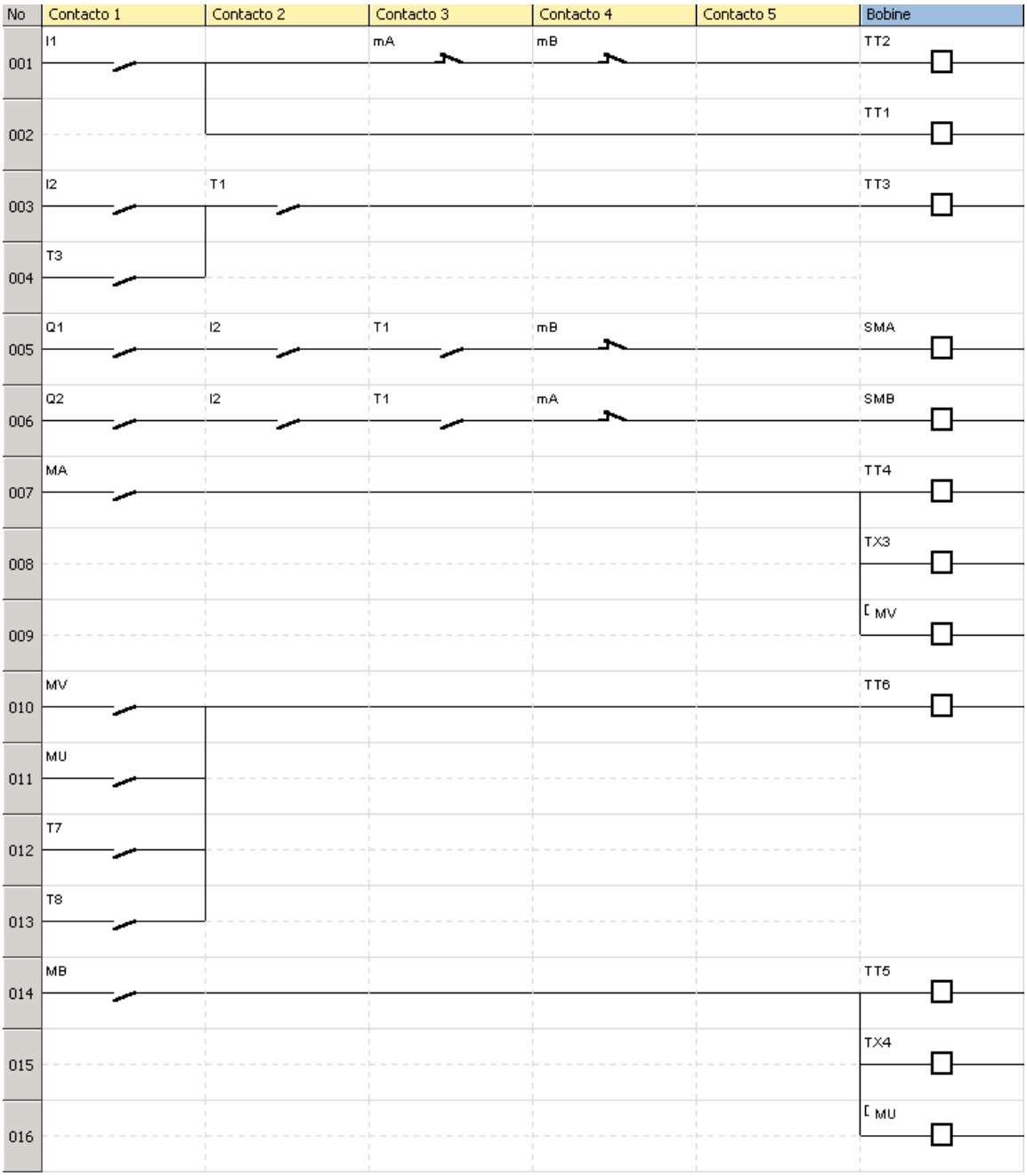
O “botão 3” apresenta o tempo de espera para regularização do sistema (Temporizador 3), ou seja, toda vez que o termostato detectar uma temperatura acima de 25ºC, o equipamento de ar que deveria estar funcionando será desligado e o outro equipamento será acionado. Se o termostato ainda estiver detectando uma temperatura acima de 25ºC após o tempo de espera de regularização, será constatado que os dois equipamentos de ar condicionado apresentam problema. O valor padrão para o tempo de espera será de 40 minutos. Este valor deverá estar expresso em Minutos:Segundos.
O “botão 4” será utilizado para retornar a tela principal do sistema.

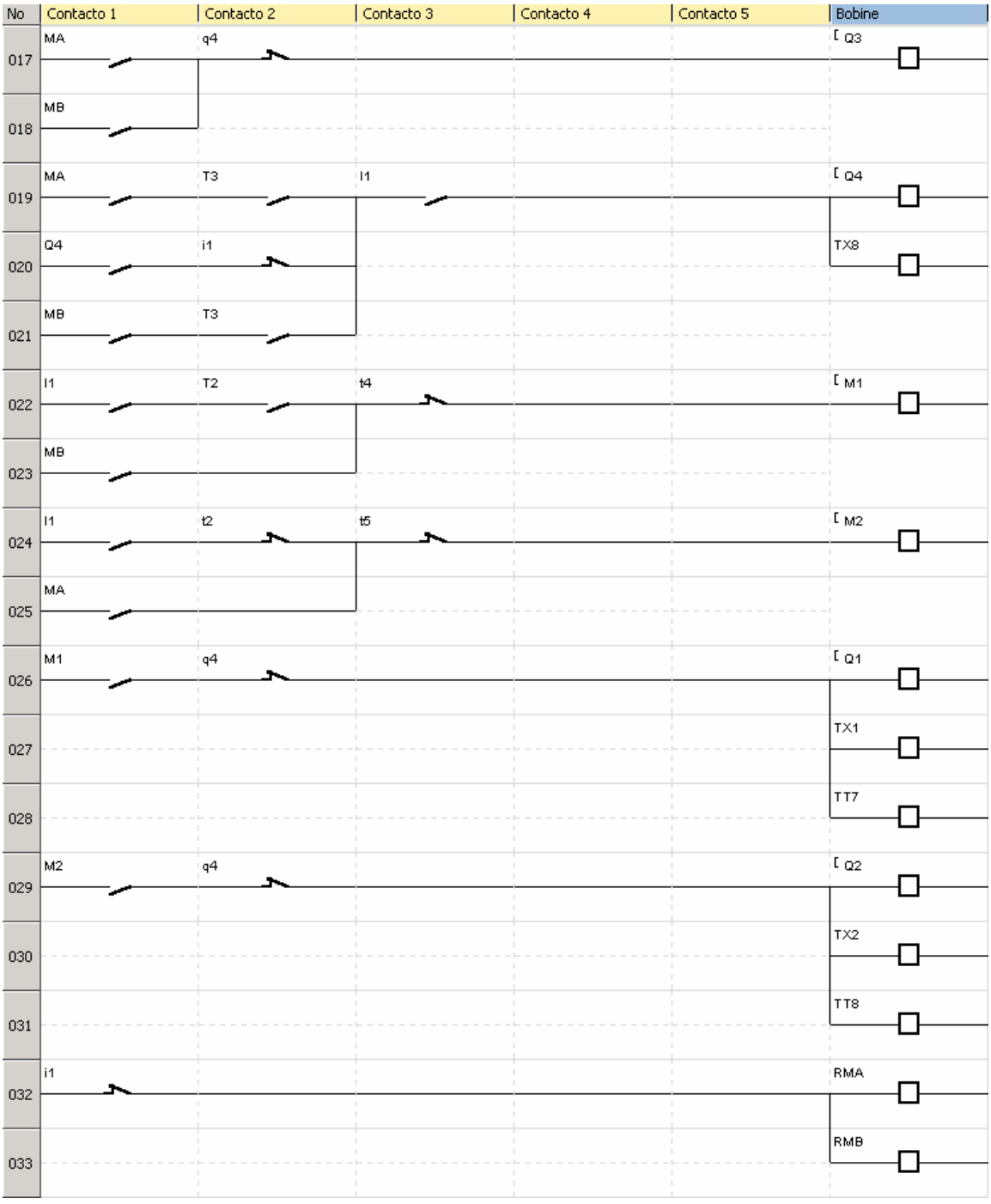
4.1.2 Detecção de Falhas do Sistema

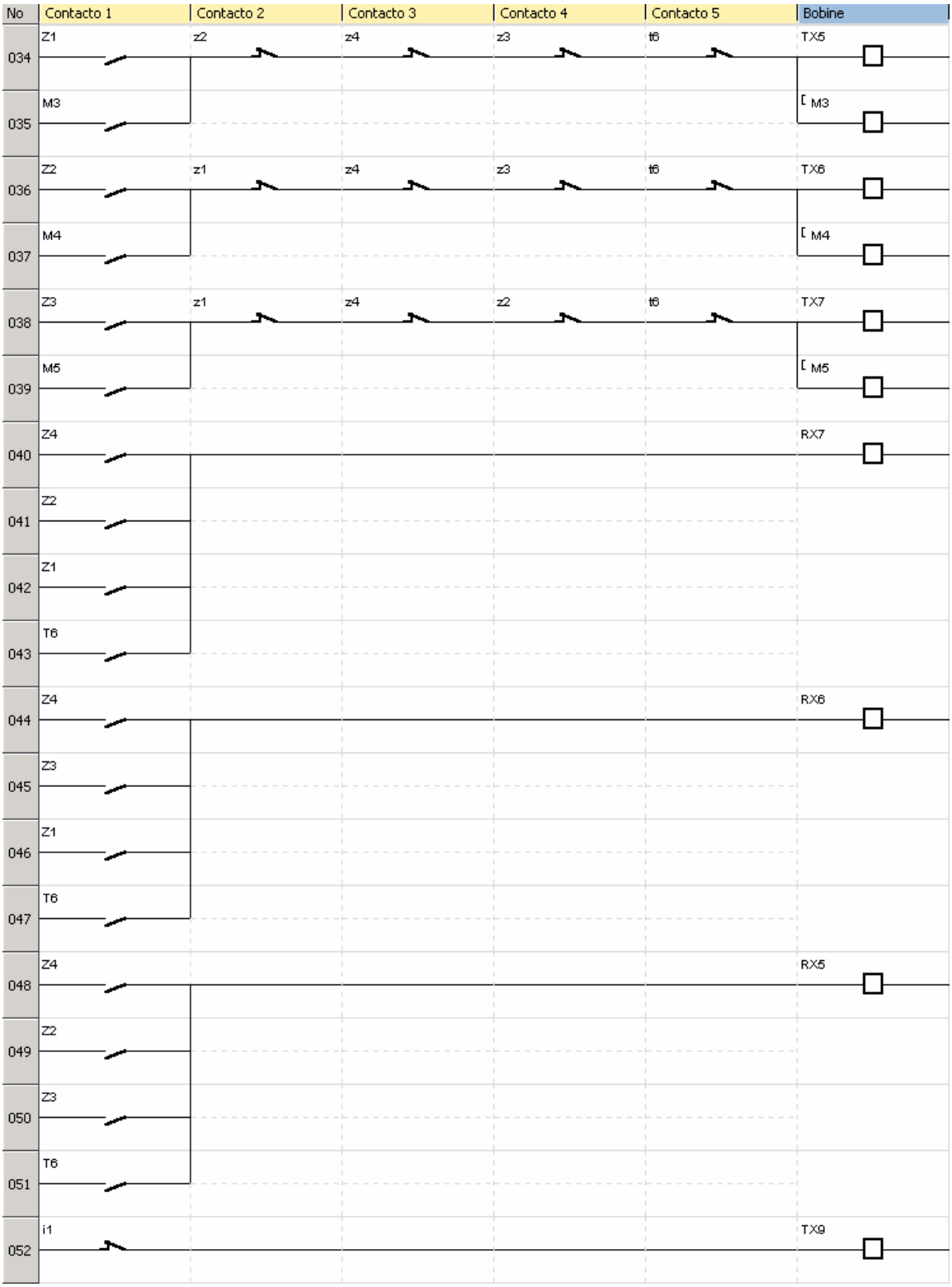
Sempre que ocorrer uma falha em uns dos equipamentos de ar condicionado, aparecerá no display do Módulo Lógico a mensagem de que o sistema está funcionando em modo precário e indica qual o equipamento de Ar apresenta problema. Portanto toda a vez que esta mensagem aparecer, deverá ser providenciando o conserto do equipamento de ar condicionado. Além da mensagem no display, será ligado um sinalizador luminoso na porta do quadro QFAC. Já em caso de ocorrer falha nos dois equipamentos, aparecerá no display do módulo lógico a mensagem de falha geral no sistema. Equipamentos de Ar Cond. Desligados. Portanto o sistema desligará os dois equipamentos. E também será acionado um sinalizador luminoso na porta do quadro QFAC.

4.1.3 Implementação do Sistema

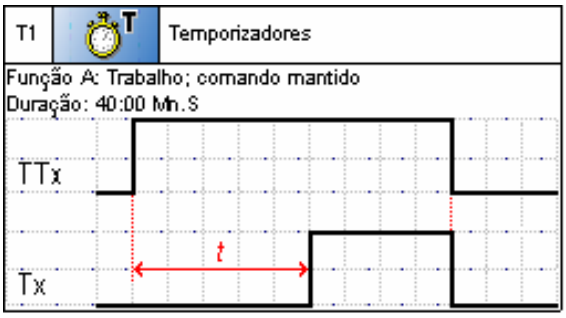
Segue a programação do sistema de automação em linguagem de contatos:

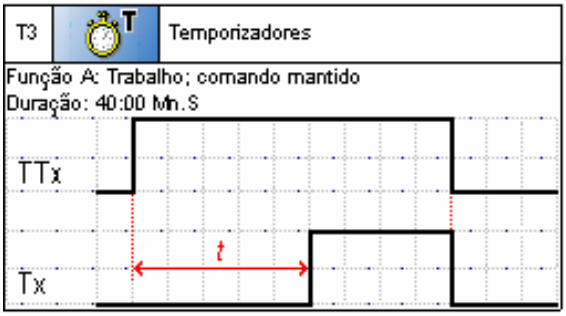


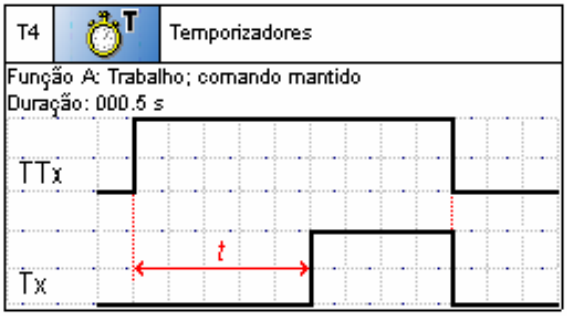

No
Contacto 1
Contacto 2
Contacto 3
Contacto 4
Contacto 5
Bobine
017
MA
q4
Q3
018
MB
019
MA
T3
I1
Q4
020
Q4
i1
TX8
021
MB
T3
022
I1
T2
t4
M1
023
MB
024
I1
t2
t5
M2
025
MA
026
M1
q4
Q1
027
TX1
028
TT7
029
M2
q4
Q2
030
TX2
031
TT8
032
i1
RMA
033
RMB

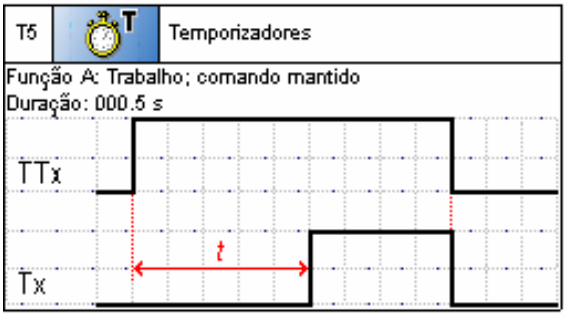

No
Contacto 1
Contacto 2
Contacto 3
Contacto 4
Contacto 5
Bobine
034
Z1
z2
z4
z3
t6
TX5
035
M3
M3
036
Z2
z1
z4
z3
t6
TX6
037
M4
M4
038
Z3
z1
z4
z2
t6
TX7
039
M5
M5
040
Z4
RX7
041
Z2
042
Z1
043
T6
044
Z4
RX6
045
Z3
046
Z1
047
T6
048
Z4
RX5
049
Z2
050
Z3
051
T6
052
i1
TX9

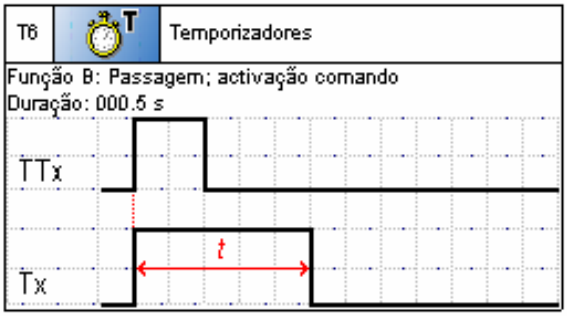
4.1.4 Configuração dos Temporizadores

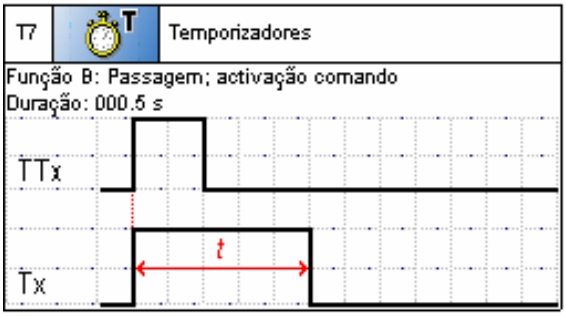


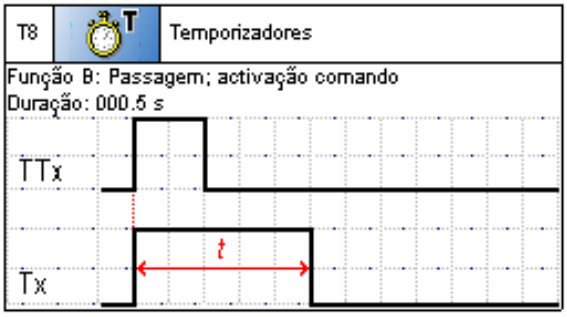












5. CAIXA DE ÁGUA PLUVIAL

instalar uma válvula solenóide na entrada da alimentação da caixa de água interligada com a bóia do volume de consumo máximo e mínimo que aciona a válvula solenóide quando a bóia estiver no mínimo. Conforme prancha RC01de01.

6. GRUPO MOTOGERADOR

Grupo gerador diesel para funcionamento singelo, na potência de 60/50 kVA (intermitente/contínuo), fator de potência 0,8, 220/127V - 60Hz, quadro de comando automático, acessórios, com chave de transferência, conforme descrição:

MOTOR DIESEL

Modelo com injeção direta de combustível, sistema de pré-aquecimento por resistência elétrica e regulador eletrônico de velocidade; refrigeração líquida com radiador, ventilador e bomba centrífuga; sistema de proteção contra alta temperatura d'água e baixa pressão do óleo.

GERADOR

Síncrono, trifásico, Brushless, especial para cargas deformantes, com regulador eletrônico de tensão.

QUADRO DE COMANDO

Tipo MICROPROCESSADO, com supervisão de rede, partida, parada e transferência automática com possibilidade de funcionamento manual/automático/teste. Montado em gabinete metálico auto-sustentado, com indicação digital de tensão (f-f / f-n), corrente, freqüência, potência ativa (kW), fator de potência, temperatura do motor, tensão de bateria, horas de funcionamento, contador de partidas, data/hora e tempo restante para manutenção; proteção para alta temperatura d'água, baixa pressão de óleo, sobrecorrente, sobrecarga, curto-circuito, tensão/freqüência anormais e subtensão de bateria, falha de chaves, falha de pré-aquecimento e falha partida/parada com controle do pré-aquecimento.

SISTEMA DE FORÇA

Formado por par de disjuntores termomagnéticos, fixos, tripolares, com capacidade correlata, para transferência de carga, montado no quadro de comando.

ACESSÓRIOS

- Admissão, exaustão e escapamento de gases;
- Baterias chumbo-ácido;
- Silenciadores de absorção;
- Segmentos elásticos em aço inox;
- Tanque para combustível metálico para autonomia de 8 horas, com limite de 250 litros conforme NR20;

- Conjunto de manuais técnicos.

A manutenção do gerador deverá ser semanal.

7. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

Descrição

Para execução do projeto do Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA), utiliza-se como conceito a Norma NBR 5419 da ABNT.

Consta no projeto de SPDA, o método da Gaiola de Faraday e da Esfera Rolante.

A instalação deverá assegurar a continuidade elétrica (equipotencial) em todos os pontos do sistema do SPDA.

Na cobertura esta sendo previsto malha com fitas em alumínio em todo o perímetro do prédio e interligações em malha fechada na cobertura, garantindo a continuidade elétrica em todos os pontos. Serão instalados captores aéreos distanciados a cada 5 metros e dois captores Franklin no sistema.

O projeto baseia na instalação de sete descidas terá caixas de inspeção embutidos a 75 cm do seu centro ao piso acabado, seguindo para o piso. No interior da Agência não deve ser instalados caixas de inspeção no piso.

As descidas será em cabo de cobre de #35,0mm2 e para a malha de aterramento #50,0mm2 nu, com profundidade mínima de 50 cm do nível do solo e distanciada de 1 metro das fundações do prédio.

Todas as hastes de aterramento verticais deverão ser de alta camada 254 microns 5/8”x2400mm, instaladas em paralelo, distanciadas não superiores ao seu tamanho.

Todas conexões entre cabos e hastes deverão ser com solda exotérmica.

A malha de aterramento deverá possuir uma resistência máxima de aterramento de 10 Ohms, quando da sua instalação e posterior, medida em qualquer época do ano, não deverá ser superior aos mesmos de 10 Ohms.

Todas as partes metálicas assim como escadas marinheiros, grades, portas metálicas, totens, vigas metálicas, preventivo de incêndio, etc... Deverão ser interligados ao sistema de SPDA.

8. FINAL DE OBRA

Ao final das obras de infraestrutura deverá ser realizada a inspeção e testes de todas as instalações executadas, incluindo ainda o recebimento e conferência de:

- Projetos “as built”;
- Certificação dos pontos de dados executados em Categoria 5e;

Manual e certificado de garantia (com cópia da nota fiscal) dos equipamentos e dispositivos instalados.

MEMORIA DE CALCULO

TABELA DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS
KITS AGÊNCIAS - T05 - GOV SOCIAL - 02 PAV

1. QUADRO QDC

ITEM	CIRC.	**DESCRIÇÃO**	POTÊNCIA (VA)	TENSÃO (V)	DISJUNTOR (A)	**FASE**			CABO (mm²)
						R	S	T	
01	C1	Tomadas de uso geral salão	869	127	16	x			#2,5
02	C2	**Fotocopiadora**	1304	127	16	x			#2,5
03	C3	**Impressora**	1956	127	16		x		#2,5
04	C4	**Tomadas de uso geral copa/ Bebedouro**	978	127	16		x		#2,5
05	**C5**	**Fogão Elétrico**	1500	220	32	x		x	#6,0
06	C6	**Microondas**	1670	127	25			x	#4,0
07	C7	**Tomada ATM's**	450	127	16		x		#2,5
08	C8	**Tomada ATM's**	300	127	16			x	#2,5
09	C9	Tomadas de uso do jardim	750	127	16	x			#2,5
TOTAL			**9668**						
DISJUNTOR GERAL			Trifásico 50A						
CABOS HEPR 1Kv			**3#10,0(#10,0)T#10,0mm²**						

DETALHAMENTO CARGA INSTALADA/DEMANDADA:
Para demandada será considerado 10% das tomadas de uso geral, portanto a potência demandada será de 8694VA.

DIMENSIONAMENTO DO DISJUNTOR GERAL DO QUADRO QDC:

$$I = \frac{\text{Potência Demandada}}{220 \times 1{,}732}$$

$$I = \frac{8694}{}$$

380,6

I = 22,84

Portanto o disjuntor geral para o quadro QDC deverá ser um tripolar de 50A.

2. QUADRO QDC-1

ITEM	CIRC.	**DESCRIÇÃO**	POTÊNCIA (VA)	TENSÃO (V)	DISJUNTOR (A)	**FASE**			CABO (mm²)
						R	S	T	
01	C1	Tomadas de uso geral salão	760	127	16	x			#2,5
02	C2	**Tomadas de uso geral salão**	869	127	16	x			#2,5
03	C3	**Tomadas de uso geral salão/Sala de Reunião**	869	127	16	x			#2,5
04	C4	**FGTS**	217	127	16		x		#2,5
05	**C5**	**Impressora**	1413	127	16		x		#2,5
06	C6	**Impressora**	1956	127	16		x		#2,5
07	C7	**Fotocopiadora**	1304	127	16			x	#2,5
08	C8	**Tomadas de uso geral copa/ Bebedouro**	652	127	16			x	#2,5
09	C9	**Microondas**	1630	127	25			x	#4,0
10	C10	Fogão Elétrico	1500	220	32	x	x		#6,0
11	C11	Caixa D'água/externa	1086	127	16	x			#2,5
12	C12	Válvula solenóide	100	127	10	x			#1,5
TOTAL			**12356**						
DISJUNTOR GERAL			Trifásico 50A						
CABOS HEPR 1kV			**3#10,0(#10,0)T#10,0mm²**						

DETALHAMENTO CARGA INSTALADA/DEMANDADA:
Para demandada será considerado 10% das tomadas de uso geral, portanto a potência demandada será de 11727VA.

DIMENSIONAMENTO DO DISJUNTOR GERAL DO QUADRO QDC-1:

$$I = \frac{\text{Potência Demandada}}{220 \times 1{,}732}$$

$$I = \frac{11727}{380{,}6}$$

$$I = 30{,}81$$

Portanto o disjuntor geral para o quadro QDC deverá ser um tripolar de 50A.

3. QUADRO QNB-AA

ITEM	CIRC.	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (VA)	TENSÃO (V)	DISJUNTOR (A)	FASE			CABO (mm²)
						R	S	T	
01	RE1	Comando	108,70	220	10	x	x		#1,5
02	RE2	**Iluminação de Segurança**	182,61	220	16	x		x	#2,5
03	RE3	**Iluminação de Segurança**	243,48	220	16		x	x	#2,5
04	RE4	**Iluminação de Segurança**	121,74	220	16	x	x		#2,5
05	**RE5**	**Atm**	652,17	127	16	x			#2,5
06	RE6	**Atm**	652,17	127	16	x			#2,5
07	RE7	**Atm**	652,17	127	16		x		#2,5
08	RE8	**Atm**	652,17	127	16		x		#2,5
09	RE9	**Atm**	652,17	127	16			x	#2,5
10	RE10	**Atm**	652,17	127	16			x	#2,5
11	RE11	Atm	652,17	127	16	x			#2,5
12	RE12	**Atm**	652,17	127	16		x		#2,5
13	RE13	**Atm**	652,17	127	16			x	#2,5
14	RE14	Brackt Lógica	326,09	127	16	x			#2,5
TOTAL			**6852,15**						
DISJUNTOR GERAL			**Trifásico 32A**						
CABOS HEPR 1kV			**3#6,0(#10,0)T#6,0mm²**						

DIMENSIONAMENTO DO DISJUNTOR GERAL DO QUADRO QNB-AA:

$$I = \frac{\text{Potência Demandada}}{220 \times 1{,}732}$$

$$I = \frac{6852{,}15}{381{,}04}$$

I = 17,98A

Portanto o disjuntor geral para o quadro QNB-AA deverá ser um tripolar de 32A.

4. QUADRO QSNB

ITEM	CIRC.	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (VA)	TENSÃO (V)	DISJUNTOR (A)	FASE			CABO (mm²)
						R	S	T	
01	S1	**Comando**	108,70	220	10	x	x		#1,5
02	S2	**Iluminação de Segurança**	243,48	220	16	x		x	#2,5
03	S3	**Iluminação de Segurança**	243,48	220	16		x	x	#2,5
04	S4	**Iluminação de Segurança**	243,48	220	16	x	x		#2,5
05	**S5**	**Iluminação de Segurança**	365,22	220	16	x		x	#2,5
06	**S6**	**Iluminação de Segurança**	304,35	220	16		x	x	#2,5
07	S7	**Iluminação de Segurança**	304,35	220	16	x	x		#2,5
08	S8	**Iluminação de Segurança**	304,35	220	16	x		x	#2,5
09	S9	**Iluminação de Segurança**	304,35	220	16		x	x	#2,5
10	S10	**Câmera de CFTV Fixa**	43,48	127	16			x	#2,5
11	S11	**Câmera de CFTV Fixa**	21,74	127	16	x			#2,5
12	S12	**Câmera de CFTV Móvel**	5,43	127	16		x		#2,5

13	S13	**Câmera de CFTV Fixa**	27,17	127	16			x	#2,5
14	S14	**PSDM**	326,09	127	16	x			#2,5
15	S15	**PSDM**	326,09	127	16	x			#2,5
16	S16	Fechaduras internas salão Térreo	489,13	127	16		x		#2,5
17	S17	Fechadura porta PAA	10,87	127	16		x		#2,5
18	S18	Fechadura porta PPA	141,30	127	16			x	#2,5
19	S19	Fechadura cofre	86,96	127	16		x		#2,5
20	S20	Fechaduras internas salão 1º	293,48	127	16		x		#2,5
21	S21	Central de Alarme	108,70	127	16	x			#2,5
22	S22	Servidor	543,48	127	16			x	#2,5
23	S23	Rack de CFTV	217,39	127	16	x			#2,5
24	S24	Iluminação Segurança Cabine/Casa de Bombas/GMG	179,35	220	16	x	x		#2,5
TOTAL			**5242,42**						
DISJUNTOR GERAL			**Trifásico 25A**						
CABOS HEPR 1kV			**3#4,0(#6,0)T#4,0mm²**						

DIMENSIONAMENTO DO DISJUNTOR GERAL DO QUADRO QSNB:

$$I = \frac{\text{Potência Demandada}}{220 \times 1{,}732}$$

$$I = \frac{5242{,}42}{381{,}04}$$

I = 13,76A

Portanto o disjuntor geral para o quadro QSNB deverá ser um tripolar de 25A

5. QUADRO QNB-T

ITEM	CIRC.	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (VA)	TENSÃO (V)	DISJUNTOR (A)	FASE			CABO (mm²)
						R	S	T	
01	E1	**Microcomputadores Caixas**	652	127	16	x			#2,5
02	E2	**Atendimento/ Tesouraria**	489	127	16	x			#2,5
03	E3	**TV 32”**	434	127	16		x		#2,5
04	E4	**Kit de Ajuda**	108	127	16		x		#2,5
05	**E5**	**Estrobo/ Sirene**	217	127	16			x	#2,5
TOTAL			**1900**						
DISJUNTOR GERAL			**Trifásico 25A**						
CABOS HEPR 1Kv			**3#4,0(#6,0)T#4,0mm²**						

DIMENSIONAMENTO DO DISJUNTOR GERAL DO QUADRO QNB-T:

$$I = \frac{\text{Potência Demandada}}{220 \times 1{,}732}$$

$$I = \frac{1900}{380{,}6}$$

I = 4,99A

Portanto o disjuntor geral para o quadro QNB-T deverá ser um tripolar de 25A.

6. QUADRO QNB

ITEM	CIRC.	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (VA)	TENSÃO (V)	DISJUNTOR (A)	FASE			CABO (mm²)
						R	S	T	
01	E1	**Servidor**	652	127	16	x			#2,5
02	E2	**Rack de Lógica**	326	127	16	x			#2,5
03	E3	**PABX**	163	127	16	x			#2,5
04	E4	**Microcomputadores Salão**	652	127	16		x		#2,5
05	**E5**	**Microcomputadores Salão**	652	127	16		x		#2,5
06	**E6**	**Microcomputadores Salão**	489	127	16		x		#2,5
07	E7	**Microcomputadores Salão**	652	127	16			x	#2,5
08	E8	**Microcomputadores Salão**	489	127	16			x	#2,5
09	E9	**Microcomputadores Salão**	326	127	16			x	#2,5
10	E10	**Sala de Reunião**	326	127	16	x			#2,5
11	E11	**Kit de Ajuda**	108	127	16	x			#2,5
12	E12	**TV 32”**	217	127	16	x			#2,5
13	E13	**Central de Incêndio**	163	127	16		x		#2,5
14		QNB-AA	**6852**	220	25	x	x	x	3#4,0(#6,0) T#4,0
15		QNB-T	**1900**	220	25	x	x	x	3#4,0(#6,0) T#4,0
16		QSNB	**5242**	220	25	x	x	x	3#4,0(#6,0) T#4,0
TOTAL			**19209**						
DISJUNTOR GERAL			**Trifásico 80A**						
CABOS HEPR 1kV			**3#25,0(#35,0)T#25,0mm²**						

DIMENSIONAMENTO DO DISJUNTOR GERAL DO QUADRO QNB:

$$I = \frac{\text{Potência Demandada}}{220 \times 1{,}732}$$

$$I = \frac{19209}{380{,}6}$$

I = 50,41

Portanto o disjuntor geral para o quadro QNB deverá ser um tripolar de 80A, para atender o No Break dimensionado.

6.1 DIMENSIONAMENTO DO NO BREAK:

Para o dimensionamento do No Break foi considerado a demanda de 100% da carga instalada, sendo do QNB-AA de 6852VA, mais QSNB de 5242VA, mais QNB-T de 1900VA e do QNB de 5215VA. A soma das cargas da o total de 19209VA, sendo o No Break de 25 KVA para atender a esta carga.

AUTONOMIA DO NO BREAK PARA O SISTEMA DE SEGURANÇA:

Todo o Sistema de Iluminação de Segurança, Sistema de Alarme, Sistema de CFTV e Dispositivo de Controle de Acesso funcionará após o horário da agência, com autonomia mínima de 1 hora.

DIMENSIONAMENTO DA AUTÔNOMIA DO SISTEMA DE SEGURANÇA:

$$H = \frac{\text{Potência do No-Break}}{\text{Carga Instalada do Sistema de Segurança}} \times \text{Autonomia do Banco de Baterias do NB}$$

$$H = \frac{25.000VA \times 30 \text{ minutos}}{5242VA}$$

H = 143 min.

H = Autonomia do Sistema de Segurança em minutos.

Portanto o sistema de segurança operará com autonomia de 2horas e 23 minutos.

7. QUADRO QDL

ITEM	CIRC.	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (VA)	TENSÃO (V)	DISJUNTOR (A)	FASE			CABO (mm²)
						R	S	T	
01	**C1**	Iluminação de Emergência	54,35	220	16	x	x		#2,5
02	C2	**Iluminação Perimetral do Auto A.**	547,83	220	16	x		x	#2,5
03	C3	**Iluminação Carenagens**	391,30	220	16		x	x	#2,5
04	C4	**Iluminação Salão/Perimetral**	613,04	220	16	x	x		#2,5
05	**C5**	**Iluminação Salão/Guichês**	760,87	220	16	x		x	#2,5
06	C6	**Iluminação Banheiros e áreas internas**	769,57	220	16		x	x	#2,5
07	C7	**Iluminação Externa**	554,35	220	16	x	x		#2,5
08	C8	**Iluminação Painel Letreiro/Marquise/Bandeira**	339,13	220	25	x		x	#4,0
09	C9	**Iluminação Casa de Maquinas/GMC/Cabina**	350,00	220	16		x	x	#2,5
10	C10	**Iluminação Escada Fundos**	260,87	220	16	x	x		#2,5
11	C11	**Iluminação Comando**	54,35	220	10	x		x	#1,5
TOTAL			**4695,65**						
DISJUNTOR GERAL			**Trifásico 32A**						
CABOS HEPR 1kV			**3#6,0(#6,0)T#6,0mm²**						

DETALHAMENTO CARGA INSTALADA/DEMANDADA:

Pelo fato de existir uma automação do sistema que intertrava a iluminação, ou seja, quando luminárias do salão estiverem em funcionamento, as luminárias de Emergência/Painel Letreiro/Marquise/Bandeira não estarão funcionando, portanto a demanda será de 4302,65.

DIMENSIONAMENTO DO DISJUNTOR GERAL DO QUADRO QDL:

I = Potência Demandada
220x1,732

I = 4302,17
381,04

I = 11,29A

Considerando a corrente dimensionada acima e o maior disjuntor do quadro monofásico de 25A, será utilizado como coordenação a proteção principal trifásica de 32A.

8. QUADRO QDL-1

ITEM	CIRC.	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (VA)	TENSÃO (V)	DISJUNTOR (A)	FASE			CABO (mm²)
						R	S	T	
01	C1	Iluminação de Emergência	39,13	220	16	x	x		#2,5
02	C2	Iluminação Perimetral	913,04	220	16	x		x	#2,5
03	C3	Iluminação Salão	639,13	220	16		x	x	#2,5
04	C4	Iluminação Salão	426,09	220	16	x	x		#2,5
05	C5	Iluminação Salão	852,17	220	16	x		x	#2,5
06	C6	Iluminação Banheiro/Sala de Reunião/Arquivo/Salas Técnicas e Segurança	547,83	220	16		x	x	#2,5
07	C7	Iluminação Casa de Máquinas/DML/Banheiros/Copa/ Almoxarifado	434,78	220	16	x	x		#2,5
08	C8	Iluminação Comando	54,35	220	10	x		x	#1,5
09	C9	Iluminação Cobertura	195,65	220	16		x	x	#2,5
10	C10	Iluminação Elevador	48,91	220	16	x	x		#2,5
TOTAL			**4151,09**						
DISJUNTOR GERAL			**Trifásico 32A**						
CABOS HEPR 1kV			**3#6,0(#6,0)T#6,0mm²**						

DETALHAMENTO CARGA INSTALADA/DEMANDADA:

Pelo fato de existir uma automação do sistema que intertrava a iluminação, ou seja, quando luminárias do salão estiverem em funcionamento, as luminárias de emergência não estarão funcionando, portanto a demanda será de 4111,96.

DIMENSIONAMENTO DO DISJUNTOR GERAL DO QUADRO QDL-1:

$$I = \frac{\text{Potência Demandada}}{220 \times 1{,}732}$$

$$I = \frac{4111{,}96}{381{,}04}$$

I = 10,79A

Considerando a corrente dimensionada acima e o maior disjuntor do quadro monofásico de 25A, será utilizado como coordenação a proteção principal trifásica de 32A.

9. QUADRO QFAC-T

ITEM	CIRC.	**DESCRIÇÃO**	POTÊNCIA (VA)	TENSÃO (V)	DISJUNTOR (A)	**FASE**			CABO (mm^2)
						R	S	T	
01	AC1	CONDENSADORA UC-03	5978	380	25	x	x	x	#4,0
02	AC2	**CONDENSADORA UC-04**	2174	220	25	x	x		#4,0
03	AC3	**CONDENSADORA UC-05**	2174	220	25	x	x		#4,0
04	AC4	**CONDENSADORA UC-02**	2174	220	25	x		x	#4,0
05	**AC5**	**Comando do Ar Condicionado**	109	220	10	x		x	#1,5
06	AC6	**CONDENSADORA UC-01**	2174	220	25		x	x	#4,0
07	AC7	**Tomada de manutenção (220V)**	3261	220	25		x	x	#4,0
08	AC8	**Tomada de manutenção (127V)**	3261	127	25	x			#4,0
TOTAL			**21305**						
DISJUNTOR GERAL			Trifásico 80A						
CABOS HEPR 1kV			**3#25,0(#25,0)T#16,0mm²**						

DETALHAMENTO CARGA INSTALADA/DEMANDADA:

Pelo fato de existir uma automação do sistema que intertrava os equipamentos de ar condicionado, ou seja, quando o ar central estiver em funcionamento, um split não estará funcionando, portanto a demanda será de 19131VA.

DIMENSIONAMENTO DO DISJUNTOR GERAL DO QUADRO QFAC-T:

$$I = \frac{\text{Potência Demandada}}{220 \times 1{,}732}$$

$$I = \frac{19131}{380{,}6}$$

I = 50,34A

Portanto o disjuntor geral para o quadro QFAC-T deverá ser um tripolar de 80A, para atender as cargas de ar condicionado.

10. QUADRO QFAC

ITEM	CIRC.	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (VA)	TENSÃO (V)	DISJUNTOR (A)	FASE			CABO (mm²)
						R	S	T	
01	AC1	CONDENSADORA UC-06	38043	380	125	x	x	x	#50,0
02	AC2	**CONDENSADORA UC-07**	38043	380	125	x	x	x	#50,0
03	AC3	**Tomada de manutenção (220V)**	1630	220	25	x	x		#4,0
04	AC4	**Tomada de manutenção (220V)**	1630	220	25	x	x		#4,0
05	**AC5**	**Tomada de manutenção (127V)**	1630	127	25			x	#4,0
06	AC6	**Tomada de manutenção (127V)**	1630	127	25			x	#4,0
TOTAL			**82606**						
DISJUNTOR GERAL			Trifásico 250A						
CABOS HEPR 1kV			**3#150,0(#95,0)T#95,0mm²**						

DIMENSIONAMENTO DO DISJUNTOR GERAL DO QUADRO QFAC:

$$I = \frac{\text{Potência Demandada}}{220 \times 1{,}732}$$

I = 82606
380,6
I = 217,04A
Considerando a corrente dimensionada acima e o maior disjuntor do quadro trifásico de 125A, será utilizado como coordenação a proteção principal trifásica de 250A

11. QUADRO QGBT

ITEM	CIRC.	**DESCRIÇÃO**	**POTÊNCIA** (VA)	TENSÃO (V)	DISJUNTOR (A)	**FASE** R	S	T	CABO (mm²)
01	C1	**Alimentador Quadro QNB**	19209	220	80	x	x	x	3#25,0(#35,0)T#25,0
02	C2	**Alimentador Quadro QFAC**	82606	220	250	x	x	x	3#150,0(95,0)T#95,0
03	C3	**Alimentador Quadro QFAC-T**	21305	220	80	x	x	x	3#25,0(#25,0)T#16,0
04	C4	**Alimentador Quadro QDC**	9668	220	50	x	x	x	3#10,0(#10,0)T#10,0
05	**C5**	**Alimentador Quadro QDL**	4695	220	32	x	x	x	3#6,0(#6,0)T#6,0
06	C6	**Alimentador Quadro QDC-1**	12356	220	50	x	x	x	3#10,0(#10,0)T#10,0
07	**C7**	**Alimentador Quadro QDL-1**	4151	220	32	x	x	x	3#6,0(#6,0)T#6,0
07	**C5**	**Elevador**	6087	220	25	x	x	x	3#4,0(#4,0)T#4,0
TOTAL			**160077**						
DISJUNTOR GERAL			**Trifásico 400A**						
CABOS HEPR 1kV			**3#185,0(#95,0)T#95,0mm²**						

CARGA TOTAL DEMANDADA:
Devido à característica da unidade onde alguns equipamentos não funcionarão ligados ao mesmo tempo, podemos retirar tais cargas, segue abaixo um detalhe de carga para os referidos circuitos:

ITEM	CIRC.	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (VA)	TENSÃO (V)	DISJUNTOR (A)	FASE			CABO (mm²)
						R	S	T	
07	C7	**Tomada ATM's (QDC)**	450	127	16		x		#2,5
08	C8	**Tomada ATM's (QDC)**	300	127	16			x	#2,5
09	C9	Tomadas de uso do jardim (QDC)	750	127	16	x			#2,5
01	**C1**	Iluminação de Emergência (QDL)	54	220	16	x	x		#2,5
07	C7	**Iluminação Externa (QDL)**	554	220	16	x	x		#2,5
08	C8	**Iluminação Painel Letreiro/Marquise/Bandeira (QDL)**	339	220	25	x		x	#4,0
01	**C1**	**Iluminação de Emergência (QDL-1)**	39	220	16	x	x		#2,5
03	AC3	**CONDENSADORA UC-05 (QFAC-T)**	2174	220	25	x	x		#4,0
07	AC7	**Tomada de manutenção (220V) (QFAC-T)**	3261	220	25		x	x	#4,0
08	AC8	**Tomada de manutenção (127V) (QFAC-T)**	3261	127	25	x			#4,0
03	AC3	**Tomada de manutenção (220V) (QFAC)**	1630	220	25	x	x		#4,0
04	AC4	**Tomada de manutenção (220V) (QFAC)**	1630	220	25	x	x		#4,0
05	**AC5**	**Tomada de manutenção (127V) (QFAC)**	1630	127	25			x	#4,0
06	AC6	**Tomada de manutenção (127V) (QFAC)**	1630	127	25			x	#4,0
TOTAL			**17702**						

A potência total demandada será a soma de todas as potências demandadas de todos os quadros retirando-se as carga que não funcionarão ao mesmo tempo com o restante da agência, tal subtração nos propicia a potência de 142375VA.

DIMENSIONAMENTO DO DISJUNTOR GERAL DO QUADRO QGBT:

$$I = \frac{\text{Potência Demandada}}{220 \times 1{,}732}$$

$$I = \frac{142375}{380{,}6}$$

I = 374,08A

Portanto o disjuntor geral para o quadro QGBT deverá ser, no mínimo, um tripolar de 400A, considerando um acréscimo futuro de carga, o transformador que deverá ser de 150KVA.

Segue abaixo a tabela final para a potência instalada.

11.1 POTÊNCIA INSTALADA

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO E APLICAÇÃO DA CARGA	UNITÁRIO kW	VOLTS	AMP. (A)	F.P	kVA	kW
1	2	Condensadora UC5 e UC6	35,000	220	199,68	0,92	76,09	70,00
2	1	Condensadora UC3	5,500	220	15,69	0,92	5,98	5,50
3	4	Condensadora UC1, UC2, UC4 e UC5	2,000	220	22,82	0,92	8,70	8,00
4	1	Motor (Elevador)	5,600	220	15,97	0,92	6,09	5,60
5	1	Bomba de incêndio	3,680	220	10,50	0,92	4,00	3,68
6	1	Central de incêndio	0,150	127	1,28	0,92	0,16	0,15
7	1	Rack de CFTV	0,200	127	1,71	0,92	0,22	0,20
8	1	Rack Central de Lógica	0,300	127	2,57	0,92	0,33	0,30
9	1	Bracket de Lógica	0,300	127	2,57	0,92	0,33	0,30
10	1	Central de Alarme	0,100	127	0,86	0,92	0,11	0,10
11	1	Central de PABX	0,150	127	1,28	0,92	0,16	0,15
12	2	Servidores	0,500	127	8,56	0,92	1,09	1,00
13	17	Câmeras fixa	0,005	127	0,73	0,92	0,09	0,09
14	1	Câmera móvel	0,005	127	0,04	0,92	0,01	0,01
15	1	Fechaduras da PAA	0,010	127	0,09	0,92	0,01	0,01
16	1	Fechaduras da PPA	0,130	127	1,11	0,92	0,14	0,13
17	8	Fechaduras Internas	0,090	127	6,16	0,92	0,78	0,72
18	2	Fechaduras de Cofres	0,040	127	0,68	0,92	0,09	0,08
19	5	Comando	0,100	220	2,47	0,92	0,54	0,50
20	2	Portas Giratórias	0,300	127	5,14	0,92	0,65	0,60

21	133	Luminária Fluorescente 2x28W	0,056	220	36,80	0,92	8,10	7,45
22	35	Luminária Fluorescente 2x14W	0,028	220	4,84	0,92	1,07	0,98
23	43	Luminária de emergência Led 2W	0,002	220	0,19	0,92	0,04	0,04
24	5	Luminária tipo arandela 1x15W	0,015	220	0,37	0,92	0,08	0,08
25	51	Luminária tipo arandela 2X15W	0,030	220	7,56	0,92	1,66	1,53
26	1	Iluminação Painel Letreiro (CAIXA) 4x32W	0,128	220	0,63	0,92	0,14	0,13
27	1	Sinalizador Transversal X	0,080	220	0,40	0,92	0,09	0,08
28	9	Luminária da carenagens dos Atms 2X20W	0,040	220	1,78	0,92	0,39	0,36
29	2	Luminária da marquise 2X26W	0,052	220	0,51	0,92	0,11	0,10
30	29	Microcomputador	0,150	220	21,49	0,92	4,73	4,35
31	3	Televisão	0,300	220	4,45	0,92	0,98	0,90
32	2	Estrobo/ Sirene	0,100	220	0,91	1,00	0,20	0,20
33	9	Terminais cash de auto atendimento	0,600	220	26,68	0,92	5,86957	5,40
34	1	Válvula solenóide	0,100	220	0,45	1,00	0,10	0,10
36	2	Máquina fotocopiadora	1,200	220	11,86	0,92	2,61	2,40
37	8	Impressora Laser	0,600	220	23,72	0,92	5,22	4,80
38	2	Microondas	1,500	220	15,15	0,90	3,33	3,00
39	2	Fogão Elétrico	1,500	220	13,64	1,00	3,00	3,00
40	2	Cafeteira	0,100	220	0,91	1,00	0,20	0,20
41	2	Bebedouros	0,100	220	0,99	0,92	0,22	0,20
42	1	Geladeira	0,300	220	1,48	0,92	0,33	0,30
43	2	Tomadas de uso do jardim	0,300	220	3,41	0,80	0,75	0,60
44	3	Scanner	0,300	220	4,45	0,92	0,98	0,90
45	36	Tomadas de uso geral	0,100	220	17,79	0,92	3,91	3,60
46	3	Tomada de manutenção (220V)	1,500	220	22,23	0,92	4,89	4,50
47	3	Tomada de manutenção (127V)	1,500	127	38,51	0,92	4,89	4,50

OBS: A carga da Bomba de Incêndio será retirada direto do medidor antes do disjuntor geral e NÃO está contemplada nas demandas elétricas dimensionadas para os quadros.

12. GRUPO MOTOGERADOR

Grupo gerador diesel para funcionamento singelo, na potência superior a 60/50 kVA (intermitente/contínuo), fator de potência 0,8, 220/127V - 60Hz, quadro de comando automático, acessórios, com chave de transferência, conforme descrição:

MOTOR DIESEL

Modelo com injeção direta de combustível, sistema de pré-aquecimento por resistência elétrica e regulador eletrônico de velocidade; refrigeração líquida com radiador, ventilador

e bomba centrífuga; sistema de proteção contra alta temperatura d'água e baixa pressão do óleo.

GERADOR
Síncrono, trifásico, Brushless, especial para cargas deformantes, com regulador eletrônico de tensão.

QUADRO DE COMANDO
Tipo MICROPROCESSADO, com supervisão de rede, partida, parada e transferência automática com possibilidade de funcionamento manual/automático/teste. Montado em gabinete metálico auto-sustentado, com indicação digital de tensão (f-f / f-n), corrente, freqüência, potência ativa (kW), fator de potência, temperatura do motor, tensão de bateria, horas de funcionamento, contador de partidas, data/hora e tempo restante para manutenção; proteção para alta temperatura d'água, baixa pressão de óleo, sobrecorrente, sobrecarga, curto-circuito, tensão/freqüência anormais e subtensão de bateria, falha de chaves, falha de pré-aquecimento e falha partida/parada com controle do pré-aquecimento.

SISTEMA DE FORÇA
Formado por par de disjuntores termomagnéticos, fixos, tripolares, com capacidade correlata, para transferência de carga, montado no quadro de comando.

ACESSÓRIOS
- Conteiner padrão isso silenciado para 85dB;
- Admissão, exaustão e escapamento de gases;
- Baterias chumbo-ácido;
- Silenciadores de absorção;
- Segmentos elásticos em aço inox;
- Tanque para combustível metálico para autonomia de 8 horas, com limite de 250 litros conforme NR20;
- Conjunto de manuais técnicos.

Obs1: A manutenção do gerador deverá ser semanal.
Obs2: A bitola dos condutores, proteção, chave de transferência, infraestrutura, eletrodutos, etc., deverão ser dimensionados conforme grupo gerador adquirido e indicados no projeto de entrada de energia junto a concessionária local.

13. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS:

O projeto de SPDA segue a Norma NBR 5419 da ABNT.
O sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) não contempla a proteção de equipamentos elétricos e eletrônicos contra interferências eletromagnéticas causadas pelas descargas atmosféricas.
Constam no projeto de SPDA os seguintes sistemas de proteção;
Captores Franklin;
Gaiola de Faraday;

Descidas e caixas de inspeção;
Malha de Aterramento.
A instalação deverá assegurar a continuidade elétrica (equipotencial) em todos os pontos do sistema.
De acordo com a tabela B.6 da NBR 5419, as agências bancárias se enquadram no Nível de proteção II.

DESCIDAS

Para as descidas está sendo utilizada cordoalha em cobre #35,0mm2 nu interno a tubulação de PVCø1" embutido na parede até a caixa de inspeção embutido a 75 cm do seu centro ao piso acabado, seguindo para o piso na caixa de inspeção do aterramento.
Em casos de descidas aparentes deverá estar protegido contra danos mecânicos até 2,5 metros acima do nível do solo em PVC.

Para dimensionamento das quantidades de descidas necessárias, segue a (Tabela 2 - Espaçamento médio dos condutores de descida não naturais), conforme o nível de proteção da NBR 5419.
Para o tipo de proteção (Nível II), segue espaçamento médio de 15 metros.

Fórmula: D = P / Em

Legenda:
D = Quantidade de descidas;
P = Perímetro da área a ser protegida;
Em = Espaçamento Médio.

Cálculo de descidas:
D = P / Em > D = 100,90 / 15 > D = 6,726
D = 7 descidas

MALHA DE ATERRAMENTO

A malha de aterramento será utilizado cordoalha em cobre #50,0mm2 nú, com profundidade mínima de 50cm do nível do solo e distanciada de 0,5 metro das fundações do prédio.
Interligar a malha de aterramento entre dois pontos com caixa de inspeção, com cabo de cobre #50,0mm2 ao quadro de equipotencial (QEP) instalado em caixa 400x400x155mm embutido na parede a 70 cm do seu centro piso acabado.
Nos pontos onde houver caixa de inspeção deverá haver interligação conforme indicado em projeto, da haste de aterramento, a placa metálica que reveste a parede do edificio.
Todas as hastes de aterramento verticais deverão ser de alta camada 254 microns 5/8"x2400mm, instaladas em paralelo, distanciadas conforme projeto. Quando possível uniformemente, distribuída no perímetro da estrutura, espaçadas entre si por uma distância não inferior ao seu comprimento, e não superior a duas vezes seu comprimento
Todas conexões entre cabos e hastes deverão ser com solda exotérmica.

A malha de aterramento deverá possuir uma resistência máxima de aterramento de 10 Ohms, quando da sua instalação e posterior, medida em qualquer época do ano, não deverá ser superior aos mesmos de 10 Ohms.
Caso esta resistência não seja alcançada, deverá ser aumentada a superfície de cobre em contato com a terra incluindo hastes.
No nível do solo deverão ser equalizados os aterramentos elétricos, telefônicos, eletrônicos, tubulações metálicas de incêndio, água fria, recalque, etc., na caixa de equipotencialidade a ser instalada no local indicado em projeto.

SISTEMA EXTERNO DE PROTEÇÃO

Esta sendo utilizados dois sistemas de proteção para o Sistema de SPDA, Gaiola de Faraday e o método da Esfera Rolante.
A Gaiola de Faraday consiste em anéis fechados na cobertura em fitas de alumínio 3/4 x 1/4 x 3 metros, seu módulo deverá constituir um anel fechado, com comprimento não superior ao dobro da sua largura. Interligado com as descidas seguindo o item 1.1.1 do memorial.
Deverá interligar todas as partes metálicas existentes na obra com o sistema de SPDA.

O método da Esfera Rolante foi dimensionado seguindo a (Tabela C1 — Posicionamento do captor conforme o nível de proteção da NBR 5419).

Tabela C.1 — Posicionamento do captor conforme o nível de proteção

Nível de proteção	*R* m
I	20
II	30
III	45
IV	60

De acordo com a tabela obtém o Nível II com raio de 30 metros.
Utilizando o método da esfera rolante de acordo com a figura C.3 da NBR 5419, obtivemos um raio de proteção de 3,82 metros interligado com a gaiola de Faraday.

CADERNO DE DISCRIMINAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL
PADRÃO: KITS AGÊNCIAS
TAMANHO 05 - 02 PAVIMENTOS– GOVERNO SOCIAL
ÁREA 1018,30m2

VOLUME 04

1. OBJETIVO

O presente memorial / projeto visa subsidiar a obra de todas as informações necessárias à execução dos elementos estruturais metálicos, sendo, pilares e vigas principais em perfis laminados de alma cheia, e estruturas de cobertura composta por vigas treliçadas, pórticos treliçados, terças, travamentos, etc., objetivando prover as edificações componentes não só de uma estrutura que atenda às condições exigidas pela utilização, como também fornecer uma relação balanceada entre desempenho, segurança e economia.

2. CARACTERIZAÇÃO DAS OBRAS

Estruturas principais, Pilares e Vigas, serão em perfis metálicos, laminados, tipo W referência Gerdau ou equivalente , as ligações principais serão parafusadas, bem como a fixação dos pilares nas bases. Ligações secundárias poderão ser soldadas em obra, ou parafusadas conforme especificação do fornecedor.

Lajes, todos os níveis foram projetados para receber lajes tipo Steel Deck, sem necessidade de escoramento, agilizando e simplificando esta etapa da construção. O tipo de laje pode ser substituído, desde que respeite os valores de carregamentos especificados no projeto.

Fechamentos, todos os fechamentos externos serão feitos com painéis metálicos termo-acústicos, nas faces internas serão executados sistemas de dry-wall, com perfis metálicos galvanizados e fechamentos em gesso acartonado e placas cimentícias.

Estrutura destinada à cobertura, composta de tesouras duas águas, treliçadas, apoiadas sobre pilares metálicos.

Telhas de Cobertura:
Telhas Termo Acústicas, Trapezoidal 40 com 980mm de largura útil, composta por duas telhas (superior e inferior) com espessura de 0,50mm pré-pintadas nas faces externas na cor branco – RAL 9003, com preenchimento interno de Poliuretano, espessura 30mm, densidade entre 38 e 40 kg/m^3.

Calhas e condutores pluviais deverão seguir e serem compatibilizados com os projetos hidráulicos.

CONDIÇÕES GERAIS:

O projeto contempla as ligações básicas/principais, como por exemplo a fixação das estruturas nos pilares e vigas metálicas, ligações entre perfis, detalhes de solda, e demais ligações ficarão por conta da empresa contratada. Os elementos principais das coberturas metálicas como vigas e tesouras têm a forma treliçada plana, com banzos e treliças em perfis “L” laminados e “U” dobrados a frio.

As terças de cobertura serão executadas em perfil dobrados a frio, podendo ser em perfis tipo “U”, “Uenr.” ou “Cartola”, com alma cheia e terão suas extremidades ligadas através de parafusos aos suportes de terças apropriadamente fixados nos banzos das vigas de cobertura. As ligações entre as terças e seus suportes serão feitas através de parafusos galvanizados, sendo que os furos serão puncionados e terão forma alongada para possibilitar a dilatação e contração longitudinal das terças.

As agulhas rígidas da cobertura destinadas a impedir a flambagem lateral das terças, serão executadas em perfis tipo “L”, com cantoneira de chapa dobrada de abas iguais e terão suas extremidades fixadas às terças através de ligações parafusadas e esticadores também reguláveis localizados nos vãos de terças extremas e centrais, executados em ferro redondo mecânico com rosca nas extremidades para serem pré-tracionados de maneira que possibilitem o perfeito alinhamento das terças da cobertura no sentido longitudinal da obra.

3. CRITÉRIOS DE PROJETO E CÁLCULO

As estruturas metálicas foram dimensionadas de acordo com as seguintes normas:

- ➔ NBR-6120 “Normas de Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edifício”,
- ➔ NBR-8800 “Projeto e Execução de Estrutura de Aço de Edifícios”,
- ➔ NBR-6123 “Forças Devido ao Vento em Edificações”,
- ➔ NBR-14762 “Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio – Procedimento”, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Por se tratar de uma estrutura treliçada simples, foi adotado uma metodologia clássica, ou seja, elementos biapoiados, isostáticos, resistindo separadamente aos esforços solicitantes.

4. CARREGAMENTOS

Os carregamentos sobre Lajes e reações de apoio da estrutura estão especificadas nos projetos.

Para as coberturas, foram adotados os seguintes carregamentos:

Cargas Permanentes:

Os carregamentos gravitacionais permanentes foram formados pelo peso próprio das estruturas e adicionado os pesos de telhas e demais travamentos.

Sobrecargas:

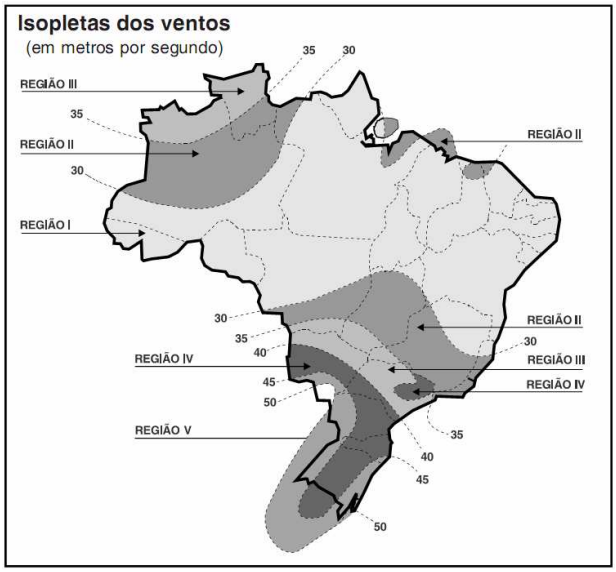
A sobrecarga de utilização é de 50 kgf/m2 em toda extensão da cobertura, de acordo com a NBR 8800:2008, item do anexo B-5.1, previsto para chuva, trânsito de pessoas(manutenção) e luminárias. Nesta sobrecarga consideramos também a instalação de dutos para climatização e forro.

Acidental:

Está previsto um Carregamento Acidental de até 25 kg/m2 em toda a extensão da cobertura, para eventualidades.

Vento:

Para cargas de ventos, foram considerados os valores e coeficientes prescritos na NBR 6123. A velocidade básica dos ventos foi verificada conforme mapa abaixo.



5. ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS E PINTURA

Chapas	➔ ASTM A36
Perfis Laminados	➔ ASTM A 572 GR 50
Perfis Dobrados	➔ ASTM A 572 GR 42
Ferro Redondo	➔ ASTM A36
Terças	➔ ASTM A36
Eletrodos	➔ E-70XX
Parafusos	➔ ASTM A325 – Galvanizado

Todos os elementos metálicos especificados no presente projeto deverão ser imunizados por processo de galvanização a fogo com espessura mínima de 80µm ou segundo especificações da NBR 6323. A empresa consultada como referencia à esta especificação foi a “bbosch”, líder de mercado no seguimento.

Lajes, todos os pavimentos foram especificados Lajes tipo “Steel Deck”, modelo “MF 75” fornecido pela empresa Metform, com largura útil de 820mm e espessuras de 0,95mm e 1,25mm. Estas lajes não necessitam de escoramento durante a concretagem. O detalhamento final e especifico destes componentes deve ser elaborado pela empresa fornecedora do produto.

Caso o fabricante adote outro sistema de limpeza, proteção e pintura, ficará a cargo da executora a responsabilidade por garantir qualidade e uma expectativa de durabilidade de no mínimo 5 anos sem manutenção.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A empresa executora da estrutura metálica deverá tomar as providências necessárias para que a estrutura permaneça estável durante a montagem, utilizando contraventamentos provisórios, estaiamentos e ligações provisórias de montagem em quantidade adequada e com resistência suficiente para que possam suportar os esforços atuantes durante a montagem. Todos os contraventamentos e estaiamentos provisórios deverão ser retirados após a montagem.

Todas as ligações provisórias, inclusive pontos de solda deverão ser retiradas após a montagem, bem como preenchidas as furações para parafusos temporários de montagem.

Todos os elementos estruturais deverão ser montados de acordo com os eixos e níveis indicados nos desenhos. Todos os pilares e outras peças verticais devem ser aprumados e as horizontais niveladas antes de executadas as ligações permanentes.

A cada fase de montagem deverá ser acompanhada por execução de ligações respectivas que garantam a estabilidade da estrutura em cada etapa.

O montador deverá manter os cabos, escoras e contraventamentos temporários, no lugar até que as ligações permanentes sejam completadas.

Quando a estabilidade da estrutura metálica na sua configuração final depender de outras partes do prédio tais como alvenaria, madeiramento, etc., o montador deverá prever um sistema que garanta a estabilidade do prédio e mantê-lo até a montagem final das estruturas.

Após a conclusão da montagem, o montador deve limpar e pintar toda a superfície onde a pintura foi omitida para as soldas de campo e os locais danificados. A limpeza e a pintura de todas as partes danificadas após a pintura de oficina, deverá ser de maneira equivalente e indicada no documento da Especificação Técnica para fornecimento da Estrutura Metalica, nos desenhos de projeto, ou em recomendações específicas para tal finalidade.

O fabricante deverá apresentar laudos que atestem a resistência dos aços utilizados. Não será permitida a utilização de materiais fora das especificações de projeto, ou diferentes daquelas contidas no presente memorial.

Londrina, 11 de Outubro de 2010.

CADERNO DE DISCRIMINAÇÕES TÉCNICAS

ELEVADOR

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL
PADRÃO: KITS AGÊNCIAS
TAMANHO 05 - 02 PAVIMENTOS– GOVERNO SOCIAL
ÁREA 1018,30m2

VOLUME 06

1 OBJETO

1.1 Fornecimento e instalação de elevador para Agências padrão "Kit05 02 Pavimentos" da Caixa Econômica Federal com manutenção corretiva e preventiva pelo prazo de 24 meses.

2 DO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

-Capacidade de carga: 08 pessoas ou 600 kg.
-Percurso útil: 4,80m (Altura piso acabado do térreo até piso acabado do pavimento superior)
-Dimensões da cabine: mínimo de 1,10m x 1,40m x 2, 10m.
-Dimensões da caixa de corrida: mínimo de 1,70m (largura) x 1,80m (profundidade).
-Dimensões da caixa do poço: mínimo de 1,70m (largura) x 1,80m (profundidade) x 1,40m de (fundo até a altura do piso acabado do térreo) .
-Poço do elevador: mínimo de h=1,40m.
-Fechamento superior: 3,80 m (altura do piso superior acabado até a laje de cobertura da máquina).
-Número de entradas unilaterais: 02
-Paradas: automáticas, ao nível dos pavimentos.
-Instalação: em poço com fundo em concreto e caixa de corrida estruturada com vigas metálicas e envolta por divisórias em gesso acartonado.
-Porta da cabine: 01 do tipo telescópica automática, abertura lateral, vão livre de 0,80m de largura x 2,10m de altura, acabamento aço inox escovado, munida de trinco eletromecânico, que não permite o funcionamento com porta aberta.
- Local de motorização: Sem casa de máquinas.
- o tempo de porta aberta será ajustável de 5 a 15 segundos
-Interior da cabine: dimensões mínimas livres de 1,10m largura x 1,40m de profundidade x 2,10m de altura para carga útil até 600 kg - painéis em aço inox escovado; munida de iluminação por meio de lâmpadas fluorescentes sobre placa de acrílico; luz de emergência, alarme, corrimão, intercomunicador e barra infravermelha. NBR NM 313/08
-Portas e batentes dos pavimentos: em número de 02, tipo telescópica automática, abertura lateral, acabamento em aço inox escovado, vão livre de 0,80m x 2,10m de altura, contatos elétricos e trincos que não permitem o funcionamento da cabine com quaisquer das portas abertas e nem a abertura das mesmas se a cabine não estiver no pavimento.
Entrada: dimensões mínimas livres de 0,80m x 2,10m, para carga útil até 600 kg.
As portas terão sistema de reabertura no caso de obstrução durante o movimento de fechamento, que deve atuar sem necessidade de contato físico de pessoa ou objeto, nas alturas de 5 cm até120cm acima do nível do piso.
- espelho: inestilhaçável, instalado acima do corrimão.
- botões de chamada: devem ter dimensão mínima de 19mm, com área de 360mm², excluindo-se a aba, devendo ser saliente sem aresta cortante ou faceado em relação à placa da botoeira. Quando operados, a profundidade não deve exceder 5mm. Devem ser providos de indicação visual para cada chamada registrada, que deve extinguir-se quando a chamada é atendida.
O registro de chamada deve ser visível e audível, ajustável entre 35dBA e 50dBA, com freqüência não superior a 1500 hz, medidos a uma distância de 1m do botão acionado. O sinal audível deve ser dado a cada operação individual do botão, mesmo que a chamada já tenha sido registrada. Além disso, é permitido dar uma resposta mecânica do registro da chamada.
-Indicação do sentido de movimentação da cabine: junto a cada porta de entrada será instalado dispositivo com sinal sonoro e visual indicando o sentido que a cabine se movimenta. A linha do eixo deste dispositivo deve estar entre 1,80m e 2,50m do piso.

O sinal sonoro deve soar diferente para subida e descida, no caso de controle coletivo direcional e coletivo de descida:
a) uma nota para subida
b) duas notas para decida
c) três tons diferentes para a) e b)
Um anúncio verbal automático pode substituir o sinal sonoro.

-comandos da cabine: a botoeira da cabine deverá estar no painel direito de quem está de frente ao elevador respeitando as distâncias estabelecidas na NBR13994. Todos os comandos terão identificação em relevo e Braille localizado ao lado esquerdo do botão correspondente.
No caso de portas corrediças laterais cujas folhas se deslocam para a direita ao abrir, deve ser instalada uma segunda botoeira no painel lateral esquerdo.

- indicador da posição da cabine e sinalização interna: o indicador será colocado na botoeira da cabine ou sobre a abertura de cada porta, para mostrar a posição da cabine no percurso, indicando por caracteres iluminados ou mostrador digital os pavimentos servidos na qual a cabine está de passagem ou parada. O caractere deve ter uma altura mínima de 16 mm. Para todos os pavimentos servidos, a cada parada da cabine deve soar automaticamente um anúncio verbal.

-As marcações Braille devem estar localizadas ao lado esquerdo do botão correspondente, devendo respeitar a dimensão 7,4mmx4,7mm para cada cela Braille. Estas marcações podem ser em placas de metal rígido ou plástico rígido, gravadas e permanentemente fixadas.

-Os comandos de emergência devem estar agrupados na parte inferior da botoeira da cabina. No caso de botoeiras horizontais, devem estar à esquerda.
Os comandos não essenciais para operação automática do elevador pelo usuário em geral podem ser localizados em qualquer altura, conforme a conveniência.

Os pavimentos devem ser numerados sequencialmente por algarismos arábicos, sendo que a entrada principal (térreo) será designada por 0 (zero), os pavimentos acima do térreo serão designados por 1, 2, 3, etc.

A identificação dos botões de chamadas na botoeira da cabina deve estar seqüenciada do seguinte modo:
a) se a botoeira é horizontal, da esquerda para a direita;
b) se a botoeira tem uma única coluna, de baixo para cima,
c) se a botoeira tem várias colunas, da esquerda para a direita e de baixo para cima.

Para acionamento, os botões de chamada devem proporcionar uma força de operação na parte ativa compreendida entre 1,5N e 3,0N.

O espaçamento vertical livre da parte ativa de dois botões de chamada deve ser de 10 mm a 15 mm.

- deverá contemplar sistema de intercomunicação de duas vias, localizado a uma altura entre 0,89 a 1,95m. O aparelho utilizado para intercomunicação será identificado com um símbolo internacional para telefones em relevo e Braille. Caracteres devem ter uma altura mínima de 16mm, em alto ou baixo relevo de 0,8mm no mínimo. Estas marcações podem ser em placas gravadas e permanentemente fixadas.
Deve existir também marcação Braille correspondente a “TEL” ao lado esquerdo do comando, obedecendo ao padrão definido (esta marcação pode ser feita em placa de metal rígido ou plástico rígida, gravada e permanentemente fixada).

-Piso: revestido com granito levigado.

-Corrimão: de superfície lisa e não deslizante, fixado nos painéis frontais e no fundo com altura, na face superior, de 90 cm do piso acabado (com espaço livre entre painel e a cabine de 4 cm). Será dimensionado para suportar força de 700N, aplicada em qualquer posição de sua superfície, sem flexionar mais que 6 mm. O corrimão deve acabar alinhado à botoeira, ter extremidade com acabamento recurvado e cor contrastante com o fundo.

-Iluminação: a cabine terá iluminação elétrica, com no mínimo duas lâmpadas, com iluminamento de 60lx.

-Externamente o elevador terá botoeira de pavimento, instalada com o eixo horizontal dos botões a 1,00m do piso. O botão designativo de subida deve ficar em cima.
Os botões de chamada da botoeira de pavimento devem ter dimensão mínima de 19mm com área mínima de 360mm², excluindo-se a aba. Quando operados, a profundidade não deve exceder 5mm.

-Folga entre a borda da soleira da plataforma do elevador e a soleira de pavimento deve ser, no máximo de 3,5cm.

-Operação e nivelamento: o elevador deve ter comando automático e ser provido com sistema de nivelamento próprio que automaticamente leve a cabina ao piso dos pavimentos, dentro de uma tolerância máxima de 10mm sob condições normais de carga e descarga.

- quadro de alimentação do elevador (QELEV): localizado no primeiro pavimento. Sendo alimentado à partir do QGFL através de cabos 3#6,0(#6,0)+T6,0mm2
O elevador vertical deve atender integralmente ao disposto na ABNT NBR 13994, quanto à sinalização, dimensionamento e características gerais.

2.1 Relação dos Itens Contratados

ELEVADOR **CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO:** (VVVF) - com máquina de tração s/ engrenagem. Velocidade: 1,0 m/s. Capacidade: 8 pessoas ou 600 Kg. Quantidade de paradas: 02 Cabina em chapa de aço escovado, com 1/2 espelho superior ao fundo. Corrimão tubular reto instalado no painel do fundo. Ventilador de teto. Cabina com piso rebaixado para granito. Portas da Cabina Automática com abertura lateral, em aço escovado. Porta de Pavimento Automáticas com abertura lateral, em aço escovado. Botoeiras de Cabina com confirmação visual e acústica de registro de chamada e identificação em braille. Botoeiras de Pavimento com confirmação visual e acústica de registro de chamada e identificação em braille. Indicador de posição e direção na cabine.

Indicador de posição e direção nos pavimentos.
Sinal de voz na cabine, indentificando o andar da próxima parada.
Sinal acústico nos pavimentos indicando subida e descida do elevador.
Intercomunicador integrado à botoeira da cabine, interligando à portaria e painel de comando do último pavimento.
Chave fora de serviço
Chave de bombeiro
Deslocamento automático até o piso mais próximo na falta de energia.
Luz de emergência.
Restrição através de chave para acesso exclusivo a portadores de deficiência.
Sistema eletrônico infravermelho na porta para entrada e saída dos passageiros.
Detecção de sobrecarga.
Detecção de capacidade máxima.
Dimensões internas mínimas da cabina 1.100mm (largura) x 1400mm (profundidade) x 800 (abertura da porta).
Porta com abertura lateral livre, duas folhas, 800 mm (largura) x 2000 mm (altura).
CARACTERÍSTICAS DA EDIFICAÇÃO:
Caixa de corrida com medidas de 1.700mm (largura) x 1.800mm (profundidade)
Última parada 3.800mm (do piso da última parada até a laje)
Profundidade do poço= 1.400mm.
Distancia entre pisos= 4.800mm.
GERAL:
Projeto executivo
Transportes (horizontal/vertical), Fretes e Estadas.

2.2 Obrigações da Contratada para o Contrato de Fornecimento e Instalação do Equipamento

2.2.1 Além da obrigação de atendimento às cláusulas contratuais e ao Termo de Referência, espera-se respeito as normas e legislações que cercam o assunto objeto desta contratação, as obrigações da contratada devem ser as especificadas nos contratos padrão da CAIXA para objetos semelhantes.

2.3 Sansões Administrativas

2.3.1 As sanções devem ser as previstas em legislação específica. Se ocorrer atraso na entrega do equipamento, deverá ser cobrada multa de 0,3% ao dia sobre o valor total do contrato, cobrada em dobro a partir do 31º dia de atraso.

3 DAS MANUTENÇÕES CORRETIVA E PREVENTIVA

A contratada deverá executar manutenções corretiva e preventiva, com reposição de peças, pelo prazo de 24 meses a partir da data do recebimento provisório do elevador. Os termos dessas manutenções são os que se seguem:

3.1 Preliminares

3.1.1 A presente especificação define técnicas e rotinas a serem seguidas pela CONTRATADA, em estrita concordância e obediência às normas técnicas vigentes. Caso surjam dúvidas com relação às especificações técnicas, estas deverão ser esclarecidas pela CAIXA antes da apresentação da proposta.

3.2 Obrigações Específicas da Contratada

3.2.1 A CONTRATADA obriga-se, através de pessoal técnico especializado, a:

3.2.1.1 Permanente observação do funcionamento das instalações e equipamentos relacionados;

3.2.1.2 Execução dos serviços preventivos.

3.2.2 Execução dos serviços corretivos com a reposição e substituição de peças, de todos os equipamentos objeto do Contrato, que estejam danificadas e /ou apresentem algum defeito, assim como os materiais necessários, sendo que as peças deverão ser genuínas, ou seja, fabricadas pelo fornecedor da marca dos equipamentos;

3.2.2.1 A reposição de peças, materiais de consumo, insumos e mão-de-obra estão inclusos no preço contratado.

3.2.2.2 Comunicação formal de quaisquer alterações ocorridas, processadas em nível de projeto, para coordenação das respectivas atualizações.

3.2.2.3 Toda manutenção será de acordo com Normas Brasileiras pertinentes em vigor, que a CONTRATADA declara conhecer, inclusive de segurança, utilizando sinalização de advertência para o equipamento em manutenção. Periodicamente, deverão ser efetuados testes integrais de segurança, conforme Normas Pertinentes.

3.2.2.4 As manutenções preventivas deverão ocorrer no horário das 07:30 às 09:30 horas, ou das 16:30 às 19:00 horas, de segunda a sexta-feira e das 07:00 às 13:00 horas aos sábados, exceto se comprometer a segurança da unidade ou se o responsável pela unidade discordar, quando então deverá ser estabelecido novo horário para a execução dos serviços.

3.2.2.5 Já as manutenções corretivas deverão ser executadas de imediato.

3.2.2.6 Utilizar equipamentos, ferramental e instrumental adequados, necessários e suficientes à boa execução dos serviços sob sua responsabilidade, os quais deverão oferecer o máximo de segurança no que se refere à prevenção de acidentes e danos materiais que possam ser ocasionados à CAIXA ou a terceiros.

3.2.3 Executar os serviços com supervisão técnica de engenharia da CONTRATADA, quando esta se fizer necessária.

3.2.4 Estabelecer um sistema de comunicação eficiente com a GIMAT adequando a eventuais emergências.

3.2.5 Para efeito de solicitações de emergência, deverá ser mantido um sistema de comunicação eficiente (BIP ou telefone celular), devendo o número do mesmo ser informado no ato da assinatura do contrato.

3.2.6 Preencher corretamente os relatórios de inspeção e pendências conforme os padrões da CAIXA.

3.2.7 Apresentar relatório mensal, sobre as condições das instalações e equipamentos, assinado por engenheiro responsável da empresa que, juntamente com a sua equipe de manutenção, procederá aos levantamentos necessários a cada instalação/equipamento.

3.2.8 Observar um prazo mínimo de 25 (vinte e cinco) dias e máximo de 35 (trinta e cinco) dias corridos entre duas manutenções preventivas.

3.2.9 Sendo constatadas irregularidades que venham a exigir correções, há necessidade de nova análise, após a conclusão, para verificação da sua eliminação.

3.2.10 Executar ensaios, testes e demais provas exigidos por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto do contrato, conforme dispõe o Artigo 75 da Lei 8.666/93.

3.2.11 Apresentar à CAIXA, em até 30 (trinta) dias da assinatura do contrato, a anotação de responsabilidade técnica - ART, devidamente quitada junto ao respectivo CREA.

3.2.12 Na hipótese de haver substituição do engenheiro mecânico responsável técnico pelos serviços objeto deste Contrato, inclusive em período de férias, a capacitação profissional do seu substituto deverá ser formalmente comprovada.

3.2.13 A CONTRATADA se obriga também à prestação de serviços de assistência técnica visando a melhoria do funcionamento das instalações, propondo soluções que venham otimizar o seu uso . Nestes serviços estão inclusos a realização de estudos, elaboração de desenhos, levantamentos de material, e outros considerados necessários.

3.2.13.1 Para a realização destes serviços a CONTRATADA deverá dispor de todo o pessoal de engenharia e apoio técnico que se fizer necessário.

3.3 Obrigações Específicas da Caixa

3.3.1 Permitir ao pessoal técnico da CONTRATADA livre acesso aos equipamentos objeto do contrato, para a execução das manutenções necessárias, no horário de expediente da CAIXA.

3.3.2 Notificar a CONTRATADA, fixando prazo para corrigir defeitos ou irregularidades verificadas na execução dos serviços objeto do contrato.

3.3.3 Proibir que pessoas não autorizadas pela CONTRATADA ou pela CAIXA, sob qualquer pretexto, efetuem intervenção técnica nos equipamentos objeto do contrato.

3.4 Assistência Técnica/Manutenção

3.4.1 Quando da execução da primeira manutenção preventiva, deverão ser abrangidas, além das rotinas mensais, também as de caráter trimestral, semestral e anual.

3.4.1.1 A CONTRATADA assumirá os serviços no estado em que se encontram, sem ônus adicional para a CAIXA, ou seja, na primeira manutenção preventiva deverá

providenciar a correção de todos os defeitos existentes, bem como substituir todas as peças defeituosas, com exceção dos serviços/materiais de infra-estrutura de natureza civil e elétrica.

3.4.1.2 O campo de atuação da CONTRATADA contempla todo o serviço de operação dos elevadores, plataforma elevatória para deficiente físico, monta-carga, escadas rolantes e pneumático.

3.4.2 Toda a mão-de-obra e materiais necessários à substituição dos equipamentos e componentes, ficará integralmente a cargo da empresa Contratada, incluindo desmontagem, montagem, soldas, balanceamento, materiais de consumo, ajustes, transportes, diárias, além de outros serviços e despesas necessários e suficientes.

3.4.3 Os serviços de manutenção corretiva/preventiva que se fizerem necessários e que irão interferir no funcionamento normal da Unidade, desde que não sejam emergenciais, deverão ser executados fora do horário normal de expediente, sem ônus adicional para CAIXA.

3.4.4 Todos os serviços realizados pelo técnico de manutenção deverão ser supervisionados por engenheiros da CONTRATADA, que orientarão e fiscalizarão este técnico.

3.5 Reposição de Materiais e Peças Pela Contratada

3.5.1 Obrigação e responsabilidade quanto ao fornecimento:

3.5.1.1 Os materiais/peças de reposição e insumos necessários a realização da manutenção preventiva/corretiva das instalações e equipamentos previstos no contrato serão fornecidos pela empresa Contratada, cuja obrigação abrangerá também o acondicionamento, transporte e demais procedimentos relacionados com a colocação e/ou disponibilização no local.

3.5.1.2 Somente a reposição de máquinas de tração, placas eletrônicas com circuitos impressos e painéis de cabine, não está incluída no preço contratado, e deverá ocorrer, apenas, quando se esgotarem as possibilidades de conserto, cabendo à CONTRATADA a recuperação dos seus componentes, e a sua substituição fica condicionada a aprovação e fornecimento dos mesmos pela CAIXA.

3.5.1.3 O fornecimento das peças a que se refere o item acima será efetuado pela CAIXA conforme legislação em vigor.

3.5.1.4 A mão-de-obra e demais insumos necessários à substituição das peças fornecidas pela CAIXA correrão as expensas da contratada.

3.5.1.5 A substituição das peças de responsabilidade da CAIXA deverão ser previamente autorizadas pela CAIXA/GIMAT, que disponibilizará à CONTRATADA a peça para reposição.

3.5.1.6 Neste caso, a CONTRATADA deverá encaminhar, para aprovação antecipada da CAIXA/GIMAT, planilha contendo breve histórico dos problemas ocorridos, identificando o equipamento defeituoso através do seu modelo e número de série, n º. Tombamento, para que seja providenciada pela CAIXA a aquisição do bem.

3.5.1.7 A CAIXA se reserva o direito de contratar a execução desses serviços com terceiros sendo que, neste caso, a CONTRATADA deverá acompanhar a referida

execução e, ao final, emitir parecer conclusivo sobre os mesmos, assinado por engenheiro com atribuição específica perante o CREA e, sempre que solicitado, para efeito de pagamentos devidos pela CAIXA ao contratado.

3.5.1.8 A CONTRATADA deverá manter no local ou levar consigo, peças sobressalentes para substituição, quando da vistoria à unidade para realizar a manutenção, tais como:
Molas, tirantes, correias, polias etc.

3.5.2 Será admitida a reposição de materiais e peças por terceiros (representantes, revendedores, fabricantes, etc.), desde que tal fato não implique em custos para a CAIXA, caso o mesmo fosse realizado pela CONTRATADA, não caracterizando essa concessão qualquer prejuízo à responsabilidade da CONTRATADA no tocante a garantia do material/peça, demais obrigações pertinentes e a execução dos serviços, este último de competência exclusiva da mantenedora.

3.5.3 A responsabilidade com relação a aquisição e integridade dos materiais/peças fornecidos conforme as disposições deste Edital será única e exclusivamente da CONTRATADA, não assumindo a CAIXA qualquer co-responsabilidade pelas mercadorias, mesmo que já depositadas nas dependências da CAIXA.

3.5.4 A empresa CONTRATADA será responsável pela especificação dos materiais/peças de reposição fornecidos na forma deste Edital, não cabendo qualquer solidariedade e/ou assunção de custos para a CAIXA advindos com a necessidade de troca/devolução junto a fabricantes e/ou seus prepostos envolvendo mercadorias já adquiridas.

3.5.5 Obrigações quanto ao emprego dos materiais/peças fornecidos:

3.5.5.1 Os materiais/peças fornecidos pela CONTRATADA na forma deste Edital e empregados nas instalações e equipamentos da CAIXA deverão ser obrigatoriamente novos e, quando for o caso, com prazo de garantia do fabricante em vigência.

3.5.5.2 Não será admitido o emprego de materiais/peças de reposição recondicionados e/ou reaproveitados de outras instalações/equipamentos, salvo expresso consentimento da CAIXA ou de sua fiscalização, devidamente formalizado em relatório, sob pena de aplicação das penalidades previstas contratualmente e da imediata substituição do(s) item(ns), sem quaisquer ônus para a CAIXA.
3.5.6 Equivalência de especificações e qualidade:

3.5.6.1 Todo material/peça de reposição fornecido pela CONTRATADA na forma deste Edital deverá guardar absoluta equivalência quanto as especificações e qualidade em relação ao que foi substituído.

3.5.6.2 Poderá ser fornecido material/peça de qualidade superior ao substituído, notadamente nos casos em que se fizer necessário a melhoria das instalações, observado os aspectos técnicos de compatibilidade, segurança e viabilidade econômica.

3.5.6.3 Se a CONTRATADA utilizar material/peça que não apresente equivalência construtiva, ou seja, de qualidade inferior ao substituído, deverá efetuar a substituição imediatamente, objetivando manter a equivalência construtiva, sem qualquer ônus à CAIXA, e estará sujeita às sanções previstas em contrato.

3.5.7 Garantia dos materiais/peças fornecidos:
3.5.7.1 A CONTRATADA dará garantia total, pelo prazo mínimo de 90 (noventa) dias, de todos os materiais/peças fornecidos na forma deste Edital, instalados ou não (Art.26 do Código de Defesa do Consumidor).

3.5.7.2 Na hipótese de emprego pela mantenedora de materiais/peças com prazo de garantia do fabricante já vencido, ficará a empresa CONTRATADA obrigada a assumir a garantia integral pelo prazo idêntico ao estabelecido pelo fabricante, respeitado o prazo mínimo disposto no subitem 5.4.1 retro.

3.5.8 Ao término do contrato, será feita vistoria em conjunto com engenheiro designado pela CAIXA, com assinatura pelas partes, de termo conjunto de entrega das instalações, no prazo de 30 (trinta) dias.

3.6 Fiscalização

3.6.1 A empresa deverá colocar à disposição da CAIXA, quando solicitada, na unidade onde será realizada a inspeção, em um prazo máximo de 48 horas , engenheiro, supervisor, auxiliar e/ou mecânico/eletricista especializado, levando instrumentação e ferramental necessários e suficientes à inspeção de serviços.

3.6.1.1 Quando necessário, a CONTRATADA deverá providenciar também a ida ao local, do profissional responsável pela inspeção e testes.

3.6.2 Juntamente com a Nota Fiscal relativa ao pagamento dos serviços preventivos de um mês, deverá a CONTRATADA informar a programação dos serviços para o mês seguinte, para efeito de controle da fiscalização da CAIXA.

3.7 Relatório de Manutenção Preventiva

3.7.1 A CONTRATADA deverá dispor de software gerenciador de manutenção capacitado a fornecer dados on line, via internet, em meio magnético e impressos, abrangendo entre outras informações o seguinte:

Tempo médio de atendimento;
Histórico de intervenção por equipamento, instalação;
Cadastro de peças, equipamentos, instalações, agências;
Tabela de preços e serviços;
Demonstrativo de custos de corretivas, preventivas, por equipamento, agências, mensal, anual;
Relatórios mensais das preventivas e corretivas.

3.7.1.1 Deverão ser adotados os relatórios gerenciais desse software, da própria CONTRATADA, adaptados para abranger os elementos definidos neste edital, conforme as rotinas de manutenção propostas. Esses modelos deverão ser assinados pelo engenheiro da CONTRATADA e entregues à GIMAT nos termos do edital e deste Projeto Básico.

3.7.1.2 Os modelos deverão ser previamente submetidos à apreciação da CAIXA, para aprovação/homologação e digitados em planilhas Excel v.7.0.

3.7.2 Para serviços de manutenção corretiva deverão ser utilizados relatórios da própria CONTRATADA, observando as rotinas pré-estabelecidas.

3.7.3 A reprodução dos modelos adotados ficará a cargo da CONTRATADA.

3.7.4 A CONTRATADA deverá zelar pelo correto preenchimento de todos os campos dos relatórios, que deverão ser elaborados em 02 (duas) vias, sendo a via original da GIMAT e a outra para arquivo da CONTRATADA.

3.7.5 Fica reservado à CAIXA o direito de, a qualquer tempo, fornecer/alterar o modelo padrão dos relatórios, cabendo à CONTRATADA a reprodução dos mesmos.

3.8 Fichas de Manutenção corretiva

3.8.1 Serão adotadas aquelas da própria CONTRATADA, que deverão ser preenchidas relacionando todo o serviço executado, bem como os quantitativos e materiais aplicados, com as observações que se fizerem necessárias.

3.9 Transportes

3.9.1 O deslocamento da equipe/material ao local dos serviços, será efetivado por meio de veículo da CONTRATADA, que se responsabilizará por todos os gastos decorrentes.

3.10 Operação de Manutenção

3.10.1 A CONTRATADA terá o encargo da manutenção dos equipamentos objeto deste contrato, os quais ficarão sob sua responsabilidade e, obedecerá às instruções e às particularidades do manual específico de cada equipamento instalado e às técnicas recomendadas pelo fabricante, zelando pela aplicação das normas técnicas brasileiras vigentes.

3.10.2 Deverá, ainda, promover o treinamento de 02 (dois) funcionários da agência, para a inspeção diária do sistema de elevadores e outros julgados necessários, alertando-os sobre os riscos de panes e acidentes em atuações fora das seqüências recomendadas.

3.10.3 Deverá aportar sobre cada equipamento instruções datilografadas e plastificadas relativas à sua correta operação.

3.11 Prazos de Atendimento dos Chamados Corretivos

3.11.1 Os chamados para manutenção corretiva devem ser atendidos nos prazos abaixo, contados da hora do chamado até o comparecimento do técnico à Unidade.

PRIORIDADE	PRAZOS MÁXIMOS DE ATENDIMENTO	TIPOS DE OCORRÊNCIAS
I NÍVEL	**UMA HORA**	Ocorrências que impedem o funcionamento da máquina ou que acarretam o risco iminente de impedimento total.
II NÍVEL	**DUAS HORAS**	Ocorrências que comprometem parcialmente o funcionamento da máquina, e que poderão vir a

		agravar em um curto espaço de tempo.
III NÍVEL	**UM DIA**	Ocorrências que não comprometem o funcionamento, porém incomodam funcionários e clientes ou ainda prejudicam a imagem da CAIXA.
IV NÍVEL	**DOIS DIAS**	Ocorrências que poderão ser atendidas num prazo mais elástico, sem comprometer ou prejudicar o funcionamento ou a imagem da CAIXA a curto prazo.
V NÍVEL	**NEGOCIAR**	Ocorrências não especificadas, que poderão ter sua execução negociada / programada de acordo com o caso

3.11.2 Não sendo possível sanar o problema de imediato, o técnico terá outras 24 (vinte e quatro) horas para solucionar definitivamente o problema. Caso haja necessidade de extrapolação desse prazo, deverá haver a comunicação formal dos motivos à GIMAT, que por sua vez tomará a decisão sobre a aplicação ou não da multa contratual prevista em Contrato.

3.12 Obrigações da Contratada

3.12.1 Atender os itens deste Termo de Referência, tanto relativos a prazos quanto a qualidade de atendimento e materiais utilizados nas manutenções mensais.

3.12.2 Apresentar, juntamente com o projeto básico, ART de engenheiro mecânico responsável.

3.13 Sansões Administrativas

- Pelo não cumprimento das obrigações assumidas, garantida a prévia defesa em processo regular, a CONTRATADA ficará sujeita às penalidades previstas em legislação específica e no contrato.
- Pela execução de forma insatisfatória, ou pelo atraso na execução dos serviços, por culpa imputada à CONTRATADA, e pela sua execução de forma incorreta poderá ser aplicada multa diária de 0,3% (zero vírgula três por cento), incidente sobre o faturamento do mês que ocorreu o fato, cobrada em dobro no caso de reincidência verificada num período de 03 meses, sem prejuízo de outras cominações cabíveis.
- Ocorrendo atraso nos prazos de atendimento da manutenção corretiva nos equipamentos objeto deste Contrato, conforme demais itens que integra o edital e este Contrato, será aplicada a multa de 0,01% (zero vírgula zero um por cento) por hora de atraso, incidente sobre o faturamento mensal da CONTRATADA no respectivo mês, sendo que:

I) O prazo máximo para atendimento será de acordo com a periodicidade definida no item 3.11.1 deste termo, a partir do chamado formal da CAIXA, através da Central de Atendimento GIMAT/CT, via fax ou e-mail, no qual constarão data e horário do pedido;

II) Os dias ou horas de atraso serão corridos e contados a partir da data ou horário previstos para o atendimento;

III) Ao término da execução dos serviços, o funcionário da CONTRATADA deverá solicitar baixa do chamado à Central de Atendimento GIMAT/CT, da própria unidade CAIXA.

IV) Para os chamados corretivos emergenciais, relativos a problemas ou defeitos que impactam no funcionamento da unidade CAIXA, ocorridos em horários ou dias em que

não tenha expediente na CAIXA, a CONTRATADA poderá ser acionada pela GIMAT/CT, via telefone, cabendo à sua Central de Atendimento, registrar o chamado e certificar a conclusão do serviço no primeiro dia útil seguinte.
- As multas previstas nos incisos acima são aplicáveis simultaneamente, sem prejuízo, ainda, de outras cominações previstas neste contrato.
- A multa será descontada do valor da garantia contratual, da fatura mensal, cobrada diretamente da CONTRATADA administrativamente ou judicialmente.
-No caso de cobrança de multa diretamente da CONTRATADA, esta deverá ser recolhida dentro do prazo de 03 (três) dias úteis a contar da correspondente notificação da CAIXA.
- A penalidade de suspensão temporária de licitar e contratar com a CAIXA, pelo prazo de até 02 (dois) anos, poderá ser aplicada nos seguintes casos, mesmo que desses fatos não resultem prejuízos à CAIXA:
a) reincidência em descumprimento de prazo contratual;
b) descumprimento total ou parcial de obrigação contratual;
c) rescisão do Contrato.
-A penalidade de declaração de inidoneidade poderá ser proposta se a CONTRATADA:
a) sofrer condenação definitiva por prática de fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos, ou deixe de cumprir suas obrigações fiscais ou parafiscais;
b) tiver praticado atos ilícitos visando frustrar os objetivos da licitação;
c) descumprir ou cumprir parcialmente obrigação contratual, desde que desses fatos resultem prejuízos à CAIXA;
-A falta de equipamentos ou recursos materiais não poderá ser alegada como motivo de força maior e não eximirá a CONTRATADA das penalidades a que está sujeita pelo não cumprimento das obrigações estabelecidas neste contrato.

4 QUANTIDADE E PREÇO MÁXIMO

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	PREÇO MÁXIMO (R$)
Elevador	01	- Projeto Básico – R$ - Mão de Obra para montagem no local – R$ - Material – R$ - Manutenção corretiva e preventiva pelo prazo de 24 meses – MENSAL DE R$ – TOTAL DE R$

4.1 Composição do valor referente às manutenções mensais:

REMUNERAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA		VALOR VIGENTE	
		VALOR UNITÁRIO MENSAL	% SOBRE VALOR UNITÁRIO
MÃO-DE-OBRA (A)			
Horas estimadas mensal (Mecânico)		R$ -	11,93%
Horas estimadas mensal (Responsável técnico)		R$ -	5,35%
Adicional de insalubridade (Mecânico)		R$ -	1,91%
Adicional noturno (Mecânico)		R$ -	1,51%
TOTAL (SALÁRIO BASE + ADICIONAIS)		**R$ -**	**20,70%**
ENCARGOS SOCIAIS (SOBRE TOTAL)			
GRUPO A	ALÍQUOTA		
INSS	20,00%	R$ -	2,56%
SESI OU SESC	1,50%	R$ -	0,18%
SENAI OU SENAC	1,00%	R$ -	0,12%
INCRA	0,20%	R$ -	0,03%
Salário educação	3,00%	R$ -	0,37%
FGTS (8,5%)	8,50%	R$ -	1,02%
Seguro acidente de trabalho/SAT/INSS	4,00%	R$ -	0,50%
SEBRAE	1,00%	R$ -	0,13%
TOTAL GRUPO A		**R$ -**	**4,91%**
GRUPO B			
Férias	8,33%	R$ -	1,04%
Auxílio doença	0,31%	R$ -	0,03%
Licença maternidade/paternidade	0,25%	R$ -	0,03%
Faltas legais	0,25%	R$ -	0,03%
Acidente de trabalho	0,25%	R$ -	0,03%
Aviso prévio	1,30%	R$ -	0,15%
13º Salário	8,33%	R$ -	1,04%
TOTAL GRUPO B		**R$ -**	**2,35%**
GRUPO C			
Aviso prévio indenizado	8,33%	R$ -	1,04%
Indenização adicional	0,14%	R$ -	0,02%
FGTS	8,50%	R$ -	1,15%
TOTAL GRUPO C		**R$ -**	**2,21%**
GRUPO D			
Incidência de A sobre B	4,72%	R$ -	0,60%
TOTAL GRUPO D		**R$ -**	**0,60%**
TOTAL ENCARGOS SOCIAIS		**R$ -**	
TOTAL (A) - MÃO-DE-OBRA + ENCARGOS		**R$ -**	
OUTROS INSUMOS (B)			
Uniforme completo		R$ -	5,20%
Material e equipamentos		R$ -	19,00%
Transporte		R$ -	2,30%
Alimentação		R$ -	3,70%
Manutenção e depreciação de equipamentos		R$ -	2,30%
Recrutamento e seleção		R$ -	3,80%
Treinamento e reciclagem		R$ -	3,20%
Fiscalização		R$ -	2,90%
Seguro de vida em grupo		R$ -	1,04%
Outros (EPI)		R$ -	5,00%
TOTAL B		**R$ -**	**48,44%**
DEMAIS COMPONENTES (C)			
Lucros	5,00%	R$ -	0,64%
Administração central	20,00%	R$ -	2,46%
TOTAL C		**R$ -**	**3,10%**
TRIBUTOS (D)			
ISS	5,00%	R$ -	5,00%
COFINS	7,60%	R$ -	7,60%
PIS	0,66%	R$ -	0,66%
CSLL	1,00%	R$ -	1,00%
ICMS (SOBRE PEÇAS)	18,00%	R$ -	3,43%
TOTAL D		**R$ -**	**17,69%**
TOTAL (B + C + D)		**R$ -**	
TOTAL GERAL			**100,00%**

5 PRAZO DE ENTREGA/INSTALAÇÃO E LOCAL DE ENTREGA

5.1 Prazo de entrega e instalação do equipamento: em até 90 (noventa) dias corridos, contados da data da reunião de início de obras.

5.2 Endereço para a entrega e instalação:

6 GARANTIA

6.1 Prazo de garantia total de 05 (cinco) anos, a contar da data da instalação do equipamento.

Londrina, 11 de Outubro de 2010

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

ANEXO II

PROPOSTA COMERCIAL

PREGÃO ELETRÔNICO Nº ___/____- _____

NOME DA PROPONENTE:
CNPJ:
ENDEREÇO:
TELEFONE/FAX:
E-MAIL:

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA VISANDO **ADEQUAR IMÓVEL PARA INSTALAÇÃO DA AG. LESTE MANAURA, EM MANAUS, ESTADO DO AMAZONAS,** DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES E CONDIÇÕES CONSTANTES DO EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 040/7050-2012 E SEUS ANEXOS.

Preço GLOBAL para MÃO-DE-OBRA com BDI: R$_____(Valor por extenso)

Preço GLOBAL para MATERIAL com BDI: R$_____(Valor por extenso)

Percentual do BDI: _____%

Preço GLOBAL com BDI: R$ _____(Valor por extenso) (*)

(OBS: Não anexar à planilha do termo de referência – Anexo I)

PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA: _____ (_____) dias, contados da data de sua apresentação. (OBS.: Não inferior a 60 dias, conforme subitem 5.3.5 do Edital)

A empresa, por intermédio de seu representante legal abaixo identificado, para todos os efeitos legais e administrativos, sob as penas da lei, DECLARA:

1. Que se responsabiliza pelas transações efetuadas em seu nome, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, não cabendo à CAIXA responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

2. Que seu(s) sócio(s), dirigente(s), administrador(es), não é(são) empregado(s) da CAIXA e não possui(em) vínculo familiar (cônjuge, companheiro ou parente em linha reta ou colateral, por consangüinidade ou afinidade, até o terceiro grau) com:

- empregados detentores de cargo comissionado que atuem em área da CAIXA com gerenciamento sobre o contrato ou sobre o serviço objeto da presente licitação;
- empregados detentores de cargo comissionado que atuem na área demandante da licitação;
- empregados detentores de cargo comissionado que atuem na área que realiza a licitação;
- autoridade da CAIXA hierarquicamente superior às áreas supra-mencionadas.

3. Que não tem e que não contratará prestadores de serviço com vínculo familiar (cônjuge, companheiro ou parente em linha reta ou colateral, por consangüinidade ou afinidade, até o terceiro grau) com empregado CAIXA que exerça cargo em comissão ou função de confiança:

- em área da CAIXA com gerenciamento sobre o contrato ou sobre o serviço objeto da presente licitação;
- na área demandante da licitação;
- na área que realiza a licitação.

Local e data

.....
Assinatura do representante legal da empresa
Nome legível
RG:
CPF:

INSTRUÇÕES:

1. A PROPOSTA DE PREÇO corresponde ao VALOR GLOBAL (*), o qual deve ser digitado, obrigatoriamente, após a anexação desta **Proposta Comercial,** e que representa o valor que será considerado para o julgamento da proposta.

2. A PROPOSTA COMERCIAL deve ser preenchida conforme modelo acima, em arquivo único, sem caracteres tais como figuras e com tamanho limitado a 8mg (megabytes), e anexada no endereço eletrônico www.caixa.gov.br, **em** *"SOBRE A CAIXA"* **escolher** *"Compras CAIXA"*,escolher a opção ***"Pregão Eletrônico"***, no link ***"Propostas"***, escolher a ***"Abrangência (OK)"*** e enviar proposta por meio do ícone ***"$"*** referente a este Pregão Eletrônico;

3 – Não será admitido no preço unitário o fracionamento de centavo(s) que ultrapassar duas casas decimais, desprezando-se, sumariamente, a fração remanescente.

EPL ENGENHARIA COM. E REPR. LTDA.
CNPJ: 15.773.195/0001-80 INS. EST: 04.182.341-9
RUA VII, Nº 11CONJ. VILLAR CÂMARA, ALEIXO
TEL: (0XX92) 3644-2432 FAX: (0XX92) 3644-2266
CEP: 69.083-410 - MANAUS-AM

CAIXA

ASPEN ENGENHARIA

UNIDADE DA CAIXA: KIT 05 GOVERNO SOCIAL 02 PAV-AG LESTE MANAUARA AM

UNIDADE VINCULADA A OBRA/SERV.: IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA

PRAZO DE EXECUÇÃO: 150 dias

ÁREA: 1018,30 m²

DATA DO DOCUMENTO: 23/03/2012

CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA
IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO ALVENARIA (220-127 V)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	TOTAL (R$)	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS
	SERVIÇOS	**985.727,35**	**1,20**	**60.922,76**	**82.108,33**	**295.153,12**	**326.803,49**	**426.647,33**
1	SERVIÇOS INICIAIS E TAXAS/SERVIÇOS INTERNOS	4.860,00		4.860,00 100,00%	-	-	-	-
2	LOCAÇÃO DA OBRA(PROPRIETÁRIO)	-	- 100,00%		-	-	-	-
3	ESTRUTURA(PROPRIETÁRIO)	-	- 20,00%	- 50,00%	- 30,00%	-	-	-
4	PAREDE EXTERNA / PAREDE INTERNA / BRISE(PROPRIETÁRIO)	-	-	- 20,00%	- 60,00%	- 20,00%	-	-
5	DIVISÓRIA	19.365,55	-	-	-	-	19.365,55 100,00%	-
6	ESQUADRIA DE MADEIRA	5.834,00	-	-	-	-	5.834,00 100,00%	-
7	SERRALHERIA ou ESQUADRIA METÁLICA	43.827,77	-	-	-	30.679,44 70,00%	13.148,33 30,00%	-
8	VIDRO	8.207,96	-	-	-	-	8.207,96 100,00%	-
9	IMPERMEABILIZAÇÃO(PROPRIETÁRIO)	-	-	-	-	- 100,00%	-	-
10	FORRO	102.613,00	-	-	-	-	51.306,50 50,00%	51.306,50 50,00%
11	REVESTIMENTO DE PAREDE(PROPRIETÁRIO)	-	-	-	- 40,00%	- 60,00%	-	-
12	REVESTIMENTO DE PISO INTERNO	6.382,42	-	-	3.191,21 50,00%	3.191,21 50,00%	-	-
13	PINTURA INTERNA E EXTERNA	56.136,16	-	-	-	-	-	56.136,16 100,00%
14	COBERTURA(PROPRIETÁRIO)	-	-		- 50,00%	- 50,00%	-	-
15	EQUIPAMENTOS COPA E SANITÁRIOS	6.649,00	-	-	-	-	-	6.649,00 100,00%
16	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS(PROPRIETÁRIO)	-	-	- 33,33%	- 33,33%	- 33,33%	-	-
17	COMBATE A INCÊNDIO	5.897,74	-	-	-	-	4.718,19 80,00%	1.179,55 20,00%
18	PAISAGISMO	1.500,00	-	-	-	-	-	1.500,00 100,00%
19	EQUIPAMENTOS	152.000,00	-	-	-	-	-	152.000,00 100,00%
20	INSTALAÇÕES MECÂNICAS	228.536,60	-	-	22.853,66 10,00%	137.121,96 60,00%	68.560,98 30,00%	-
21	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	340.475,74	-	34.047,57 10,00%	34.047,57 10,00%	102.142,72 30,00%	102.142,72 30,00%	68.095,15 20,00%
22	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	3.441,41		688,28 20,00%	688,28 20,00%	688,28 20,00%	688,28 20,00%	688,28 20,00%

CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA
IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO ALVENARIA (220-127 V)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	TOTAL (R$)	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS		6º MÊS	
23	ADMINISTRAÇÃO DO CANTEIRO E DA PRODUÇÃO	75.500,00			15.100,00	20,00%	15.100,00	20,00%	15.100,00	20,00%	15.100,00	20,00%	15.100,00	20,00%
24	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	1.953,87			390,77	20,00%	390,77	20,00%	390,77	20,00%	390,77	20,00%	390,77	20,00%
25	EQUIPAMENTOS LEVES E PESADOS	1.665,00			333,00	20,00%	333,00	20,00%	333,00	20,00%	333,00	20,00%	333,00	20,00%
26	INSTALAÇÃO / MANUTENÇÃO / OPERAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA	27.500,00			5.500,00	20,00%	5.500,00	20,00%	5.500,00	20,00%	5.500,00	20,00%	5.500,00	20,00%
27	SINALIZAÇÃO	67.762,02											67.762,02	100,00%
28	CARENAGEM	31.500,00									31.500,00	100,00%		
	TOTAL A - S/ BDI	1.191.608,24	-		60.919,63		82.104,50		295.147,39		326.796,29		426.640,43	
	TOTAL A BDI	286.202,87	-		14.631,80		19.720,02		70.889,09		78.490,59		102.471,36	
	TOTAL GERAL	1.477.811,11	-	0,00%	75.551,43	5,11%	101.824,52	6,89%	366.036,48	24,77%	405.286,88	27,42%	529.111,79	35,80%

ASSINATURA DO COORDENADOR DO E.E.	
LOCAL	ASSINATURA SOB CARIMBO

EPL ENGENHARIA COM. E REPR. LTDA.
CNPJ: 15.773.195/0001-80 INS. EST: 04.182.341-9
RUA VII, Nº 11CONJ. VILLAR CÂMARA, ALEIXO
TEL: (0XX92) 3644-2432 FAX: (0XX92) 3644-2266
CEP: 69.083-410 - MANAUS-AM
e-mail: epleng@gmail.com

UNIDADE DA CAIXA: KIT 05 GOVERNO SOCIAL 02 PAV-AG LESTE MANAUARA AM

UNIDADE VINCULADA A OBRA/SERV.: IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA

GEINF / GIMAT CT

PRAZO DE EXECUÇÃO: 150 dias

ÁREA: 1018,30 m²

DATA DO DOCUMENTO: 23/03/2012

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
1	**SERVIÇOS INICIAIS E TAXAS/SERVIÇOS INTERNOS**					**1.060,00**	**3.800,00**	**4.860,00**	0,408%
1.1	Licenciamento da obra na Prefeitura referente a sua parte de execução, taxas junto a concessionárias para aprovações, ligações(Energia, esgoto, telefonia), ARTs.	un	1,00	1.000,00	3.000,00	1.000,00	3.000,00	4.000,00	0,336%
1.2	Fornecimento e instalação de placas de obra (2,00 x 1,00 m)	m²	2,00	30,00	400,00	60,00	800,00	860,00	0,072%
2	**LOCAÇÃO DA OBRA(PROPRIETÁRIO)**								
3	**ESTRUTURA(PROPRIETÁRIO)**								
4	**PAREDE EXTERNA / PAREDE INTERNA / BRISE(PROPRIETÁRIO)**								
5	**DIVISÓRIA**					**3.469,90**	**15.895,65**	**19.365,55**	1,625%
5.1	**DIV. 03/02** - Fornecimento e instalação de divisórias leves BP-PLUS na cor Cristal, com perfis de alumínio com ferragens (DPT-NN-A) - h = variável	m²	69,15	20,00	130,00	1.383,00	8.989,50	10.372,50	0,870%
5.2	**DIV. 07/01** - Fornecimento e execução de paredes divisórias de gesso acartonado, sistema 115/90/600 1NBA13, com perfis, suportes de sustentação, acabamento entre o forro e a divisória de gesso e acabamentos de canto. Nos locais de encontro dos painéis de gesso acartonado com painéis de vidro prever acabamento com perfis de alumínio 10x5cm. Montar perfil de estrutura a cada 20 cm na área do autoatendimento c/ 2 faces revestidas de gesso, espessura 11,5 cm (áreas secas)	m²	55,01	20,00	65,00	1.100,20	3.575,65	4.675,85	0,392%
5.3	**DIV. 07/02** - Fornecimento e execução de paredes divisórias de gesso acartonado, sistema 115/90/600 1NBA13, **com vidro intermediário**, com perfis, suportes de sustentação, acabamento entre o forro e a divisória de gesso e acabamentos de canto. Nos locais de encontro dos painéis de gesso acartonado com painéis de vidro prever acabamento com perfis de alumínio 10x5cm. Montar perfil de estrutura a cada 20 cm na área do autoatendimento c/ 2 faces revestidas de gesso, espessura 11,5 cm (Tesouraria)	m²	10,16	30,00	80,00	304,80	812,80	1.117,60	0,094%
5.4	**DIV. 07/03** - Fornecimento e execução de paredes divisórias de gesso acartonado, sistema 115/90/600 1NBA13, com perfis, suportes de sustentação, acabamento entre o forro e a divisória de gesso e acabamentos de canto. Nos locais de encontro dos painéis de gesso acartonado com painéis de vidro prever acabamento com perfis de alumínio 10x5cm. Montar perfil de estrutura a cada 20 cm na área do autoatendimento c/ 2 faces revestidas de gesso, espessura 11,5 cm (sobre carenagens do Autoatendimento)	m²	11,76	20,00	65,00	235,20	764,40	999,60	0,084%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
5.5	**DIV. 07/04** - Fornecimento e execução de paredes divisórias de gesso acartonado, com perfis, suportes de sustentação, acabamento entre o forro e a divisória de gesso e acabamentos de canto. Nos locais de encontro dos painéis de gesso acartonado com painéis de vidro prever acabamento com perfis de alumínio 10x5cm. Montar perfil de estrutura a cada 20 cm na área do autoatendimento c/ 1 face revestidas de gesso (Embonecamento de quadros elétricos)	m²	9,12	15,00	45,00	136,80	410,40	547,20	0,046%
5.6	**DIV. 08/03** - Fornecimento e execução de paredes divisórias de gesso acartonado, **resistente à umidade**, com perfis, suportes de sustentação, acabamento entre o forro e a divisória de gesso e acabamentos de canto. Nos locais de encontro dos painéis de gesso acartonado com painéis de vidro prever acabamento com perfis de alumínio 10x5cm. Montar perfil de estrutura a cada 20 cm na área do autoatendimento c/ 1 face revestidas de gesso (Embonecamento de hidrantes e tubulação elétrica)	m²	20,66	15,00	65,00	309,90	1.342,90	1.652,80	0,139%
6	**ESQUADRIA DE MADEIRA**					**980,00**	**4.854,00**	**5.834,00**	0,490%
6.1	Fornecimento e instalação de Portas internas de madeira de mogno ou ipê, encabeçadas, com batentes, contramarcos, alisares, fechadura com maçaneta tipo alavanca Ref. 602 Classic Alumínio La Fonte Interna AEE (056) ou equivalente e ferragens cromadas, com 3 dobradiças tipo Lafonte ref. 485 (4x3.1/2") ou equivalente								
6.1.1	**PM1** - 0,90 x 2.10 m fixada em gesso	un	4,00	60,00	317,00	240,00	1.268,00	1.508,00	0,127%
6.1.2	**PM2** - 0,90 x 2.10 m fixada em gesso - com visor para porta (olho mágico)	un	2,00	70,00	347,00	140,00	694,00	834,00	0,070%
6.1.3	**PM3** - 0,90 x 2.10 m fixada em gesso - com vidro	un	6,00	80,00	347,00	480,00	2.082,00	2.562,00	0,215%
6.2	Portas em divisória BP Plus Cristal-0,90x2,10m, completa com ferragens, requadros e fechaduras.	um	3,00	40,00	270,00	120,00	810,00	930,00	0,078%
7	**SERRALHERIA ou ESQUADRIA METÁLICA**					**4.866,03**	**38.961,74**	**43.827,77**	3,678%
7.1	Fornecimento e instalação de Persianas horizontais de alumínio, com lâminas de 25mm, ref. Luxaflex Original - Alumínio ou equivalente	m²	66,00	10,00	145,00	660,00	9.570,00	10.230,00	0,859%
7.2	Fornecimento e instalação de esquadrias em alumínio anodizado natural, com requadramento interno da linha 30 e vidro temperado transparente espessura, 10 mm								
7.2.1	**VT1** - h = 3,00 m - com abertura para porta de emergência, porta giratória e passa objetos	m²	25,50	35,00	260,00	892,50	6.630,00	7.522,50	0,631%
7.2.2	**VT2** - h = 3,00 m	m²	15,78	35,00	260,00	552,30	4.102,80	4.655,10	0,391%
7.2.3	**VT3** - h = 2,10 m - com película ref. ScotchcalMR Perfurada PW50 3M ou equivalente e recorte inferior de 30 cm. A estrutura de alumínio deverá ser fixada no piso e laje superior, conforme projeto	m²	2,73	60,00	386,00	163,80	1.053,78	1.217,58	0,102%
7.2.4	**VT4** - h = 2,10 m - com recorte inferior de 30 cm e aplicação de 03 películas adesivas conforme projeto- lado clientes: película ref. ScotchcalMR Perfurada cor branca PW50 3M, ou equivalente. Lado guichê de Caixas: película prata REF. INTERCONTROL STR20SIR e em seguida aplicar película preta REF. INTERCONTROL STA35BKR ou equivalente. A estrutura de alumínio deverá ser fixada no piso e laje superior, conforme projeto	m²	12,18	60,00	386,00	730,80	4.701,48	5.432,28	0,456%
7.2.5	**VT5** - h = 2,80 m - com abertura para porta de vidro	m²	7,66	35,00	260,00	268,03	1.991,08	2.259,11	0,190%
7.2.6	**VT6** - h = 2,80 m	m²	11,76	35,00	260,00	411,60	3.057,60	3.469,20	0,291%
7.2.7	**VT7** - h = 2,80 m - com película jateada ref. Dusted crystal, ref. BR 300 - 314 da 3M ou equivalente	m²	9,80	40,00	330,00	392,00	3.234,00	3.626,00	0,304%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
7.3	Fornecimento e instalação de perfil em alumínio 6" x 3" x 1/8" TG042 da Alcoa ou equivalente que deverá ser instalado na porta de emergência que receberá fechadura módulo teclado	m	6,00	5,00	70,00	30,00	420,00	450,00	0,038%
7.4	Fornecimento e instalação de suporte de cofre 40 x 40 x 88 cm para sala de segurança, com estrutura em metalon 4 x 4 cm, chapa metálica lisa com bordas arredondadas e = 2 mm, incluso fixação no piso com bucha de aço e pintura em esmalte sintético cor branco gelo	un	1,00	30,00	150,00	30,00	150,00	180,00	0,015%
7.5	Fornecimento e instalação de suporte de piso tipo pedestal para TV de LCD ou Plasma com altura = 1,65 m e base com rodízios, conforme detalhe. Ref. Aironflex, modelos C-150 ou C-135 ou equivalente.	un	3,00	50,00	1.260,00	150,00	3.780,00	3.930,00	0,330%
7.7	Fixação de cash's, ATM's e DFC's no piso por meio de chumbadores do tipo Parabolt 3/8" x 3.1/2"- Walsywa ou equivalente (5 unidades por máquina)	un	8,00	50,00	8,00	400,00	64,00	464,00	0,039%
7.8	Fixação dos balcões *B1* e *B1-A* - conjunto de 4 parafusos, 4 buchas, 4 arruelas e cantoneira de ferro	un	4,00	40,00	8,00	160,00	32,00	192,00	0,016%
7.9	Fornecimento e instalação de vidro temperado liso transparente 6 mm, fixado por caixilho de chapa dobrada, complementação do conector união por solda e pintura epoxi texturizada cor Cinza médio (Guichê baixo de caixa)	un	1,00	25,00	175,00	25,00	175,00	200,00	0,017%
8	**VIDRO**					**417,72**	**7.790,24**	**8.207,96**	0,689%
8.1	**PV1** - Fornecimento e instalação de Porta de vidro temperado 10 mm. 0,90 x 2,10 m, inclui: max dobradiça pivotante superior - fixação com quatro parafusos, Ref. Elber 1101G ou equivalente, max dobradiça inferior com miolo de inox, ref. Elber 1103G ou equivalente, acessórios para fixação, mola de piso Potência EN 2-5, para até 180kg de peso. Ref. Dorma, modelo BTS 75R ou equivalente com abertura de 180º, sem trava a 90º, trinco de piso e trinco superior com fechadura e complementos (Porta de entrada e sala de reuniões)	un	2,00	60,00	1.550,00	120,00	3.100,00	3.220,00	0,270%
8.2	**PV2** - Fornecimento e instalação de Porta de vidro temperado 10mm. 0,70 x 2,10 m, inclui: max dobradiça pivotante superior - fixação com quatro parafusos, Ref. Elber 1101G ou equivalente, max dobradiça inferior com miolo de inox, ref. Elber 1103G ou equivalente, acessórios para fixação, mola de piso Potência EN 2-5, para até 180kg de peso. Ref. Dorma, modelo BTS 75R ou equivalente com abertura de 180º, sem trava a 90º, trinco de piso e trinco superior com fechadura e complementos (Porta de entrada).	un	2,00	60,00	1.400,00	120,00	2.800,00	2.920,00	0,245%
8.3	**PV3 -** Fornecimento e instalação de Porta de vidro temperado 10mm. 1,20 x 2,10 m, inclui: max dobradiça pivotante superior - fixação com quatro parafusos, Ref. Elber 1101G ou equivalente, max dobradiça inferior com miolo de inox, ref. Elber 1103G ou equivalente, acessórios para fixação (porta de emergência)	un	1,00	150,00	1.650,00	150,00	1.650,00	1.800,00	0,151%
8.4	Fornecimento e instalação de bandeira em vidro temperado 10 mm junto à porta de entrada, fixo sobre as portas de vidro	m²	0,92	30,00	260,00	27,72	240,24	267,96	0,022%
9	**IMPERMEABILIZAÇÃO(PROPRIETÁRIO)**								

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
10	**FORRO**					**16.213,50**	**86.399,50**	**102.613,00**	8,611%
10.1	Fornecimento e execução de forro tipo placas de fibra mineral com dimensões, dispostas em módulos de 625 x 1250 mm e 16 mm de espessura, estrutura em perfis T em aço galvanizado pintado, referência "Armstrong *Georgian Minaboard"* ou equivalente. Cor placas e perfis na cor branca	m²	735,00	20,00	110,00	14.700,00	80.850,00	95.550,00	8,019%
10.2	Fornecimento e instalação de forro de gesso em placa acartonado, Ref. Placo, Knauf ou equivalente. Arremates com tabica. Incluso juntas de dilatação e fixação conforme orientação do fabricante.	m²	100,90	15,00	55,00	1.513,50	5.549,50	7.063,00	0,593%
11	**REVESTIMENTO DE PAREDE(PROPRIETÁRIO)**								
12	**REVESTIMENTO DE PISO INTERNO**					**704,72**	**5.677,70**	**6.382,42**	0,536%
12.1	Fornecimento e instalação de piso elevado em aço, preenchido com concreto celular, modelo AC50, módulo 600 x 600 x 31 mm, com pinos de travamento, com revestimento em Formipiso 2 mm na cor Cinza Claro L 119, com acabamento bisotado, H = 280 mm ou equivalente	m²	6,65	28,00	280,00	186,20	1.862,00	2.048,20	0,172%
12.2	Fornecimento e instalação de degrau para piso elevado em placas de compensado e revestimento de plurigoma	m	1,20	30,00	110,00	36,00	132,00	168,00	0,014%
12.3	Fornecimento e instalação de fechamento lateral para piso elevado com placas de compensados com revestimento em formipiso 2 mm cor cinza claro. Incluso cantoneira em alumínio para acabamento superior com o piso elevado, arremate, acessórios e complementos	m	2,82	20,00	80,00	56,40	225,60	282,00	0,024%
12.4	Fornecimento e execução de base de concreto, h = 10 cm (casa de máquinas e condensadoras)	m²	9,35	3,00	30,00	28,04	280,40	308,44	0,026%
12.5	Fornecimento de capacho de fibra sintética, referência NOMAD da 3M, linha extra resistente ou equivalente, na cor cinza claro, com formato arredondado contendo borda cinza grafite, conforme padrão da Caixa	un	1,00	5,00	1.100,00	5,00	1.100,00	1.105,00	0,093%
12.6	Fornecimento e colocação de piso Tátil direcional e alerta integrada ao piso cerâmico existente. Pisos em borracha sintética vulcanizada de 250 x 250mm com espessura total (placa + relevo) de 7 mm integrada e nivelada com o piso existente, assentamento com argamassa, cor Azul (3 da Borindus, azul caribe da mercur, azul da arco) fabricante Mercur, Arco, Borindus ou tecnicamente equivalente. Assentados por argamassa de assentamento	m²	13,37	29,40	155,40	393,08	2.077,70	2.470,78	0,207%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
13	**PINTURA INTERNA E EXTERNA**					**23.931,35**	**32.204,81**	**56.136,16**	4,711%
13.1	**Pintura Interna (piso, parede e teto)**								
13.1.1	Fornecimento e aplicação de massa base látex PVA. Incluso o preparo da superfície e lixamento	m²	1.346,86	4,80	5,50	6.464,94	7.407,74	13.872,68	1,164%
13.1.2	Fornecimento e execução de pintura acrílica, cor branco neve, ref. Suvinil ou equivalente (laje e forro de gesso)	m²	100,90	7,00	8,00	706,30	807,20	1.513,50	0,127%
13.1.3	Fornecimento e execução de pintura com tinta à base de poliuretano, cor branco, ref. Dekguard PU, Fosroc ou equivalente, incluso limpeza e preparo da superfície (Laje)	m²	72,06	7,00	12,00	504,42	864,72	1.369,14	0,115%
13.1.4	Fornecimento e execução de pintura acrílica acetinada, cor branco gelo, ref. F-164 Suvinil ou equivalente (paredes e painel de gesso acartonado)	m²	1.202,39	7,00	8,00	8.416,74	9.619,14	18.035,88	1,514%
13.1.5	Fornecimento e execução de pintura acrílica acetinada, cor azul, ref. K-003 Suvinil ou equivalente (paredes e painel de gesso acartonado)	m²	43,57	7,00	8,00	304,99	348,56	653,55	0,055%
13.1.6	Fornecimento e execução de pintura esmalte sintético fosco cor ref. F-164 da Suvinil ou equivalente, em porta de madeira, incluso lixamento e preparo da superfície	m²	124,48	10,00	12,00	1.244,80	1.493,76	2.738,56	0,230%
13.1.7	Fornecimento e execução de pintura esmalte sintético fosco cor ref. F-164 da Suvinil ou equivalente, em porta de ferro, alçapão e grade, incluso lixamento e preparo da superfície	m²	48,68	10,00	12,00	486,80	584,16	1.070,96	0,090%
13.1.8	Fornecimento e execução de pintura epóxi, Ref. Suvinil ou equivalente, cor F-164 em parede (casa de máquinas e depósito de lixo)	m²	417,30	7,00	13,00	2.921,13	5.424,96	8.346,10	0,700%
13.1.9	Fornecimento e execução de pintura epóxi, Ref. Suvinil ou equivalente, cor cinza em piso (casa de máquinas e depósito de lixo)	m²	191,08	7,00	13,00	1.337,55	2.484,03	3.821,58	0,321%
13.2	**Pintura Externa**								
13.2.1	Fornecimento e execução de pintura acrílica fosca, cor branco neve ref. Suvinil ou equivalente MUROS EXTERNOS	m²	333,00	3,20	3,00	1.065,60	999,00	2.064,60	0,173%
13.2.2	Fornecimento e execução de pintura esmalte sintético anti ferrugem com acabamento brilhante na cor prata-016, ref. Hammerite da Coral ou equivalente em guarda corpo. Incluso lixamento e preparo de superfície	m²	36,00	3,50	4,50	126,00	162,00	288,00	0,024%
13.2.3	Fornecimento e execução de pintura acrílica, refletorização por pré-mistura de microesferas de vidro tipo IB (premix), cor Munsell amarelo 10 YR7, 5/14, em concreto (demarcação da faixa adicional da vaga acessível)	m²	37,50	4,50	26,43	168,75	991,13	1.159,88	0,097%
13.2.4	Fornecimento e execução de pintura acrílica, refletorização por pré-mistura de microesferas de vidro tipo IB (premix), cor Munsell branco N95, em concreto (demarcação das vagas).	m²	35,00	4,50	26,43	157,50	925,05	1.082,55	0,091%
13.2.5	Fornecimento e execução de pintura acrílica, refletorização por pré-mistura de microesferas de vidro tipo IB (premix), cor Munsell azul 10 B5/10, em concreto (simbolo internacional de acesso)	m²	3,00	4,50	26,43	13,50	79,29	92,79	0,008%
13.2.6	Fornecimento e execução de pintura acrílica fosca, cor branco neve ref. Suvinil ou equivalente (mureta sob VL2 e VL3)	m²	1,76	7,00	8,00	12,32	14,08	26,40	0,002%
14	**COBERTURA(PROPRIETÁRIO)**								
15	**EQUIPAMENTOS COPA E SANITÁRIOS**					**460,00**	**6.189,00**	**6.649,00**	0,558%
15.1	Fornecimento de espelho cristal 5 mm, fixada com parafusos cromados ref. Finasson ou equivalente								
15.1.1	0,50 x 0,90 m (06 unidades)	m²	6,00	5,00	125,00	30,00	750,00	780,00	0,065%
15.2	Fornecimento e instalação de dispenser para papel higiênico em plástico ABS na cor branca com visor de nível de reabastecimento (larg. 26,50cm / prof. 13cm / alt. 27 cm) Ref. Kimberley-Clark - linha Lalekla 30175768 ou equivalente	un	8,00	6,00	62,50	48,00	500,00	548,00	0,046%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
15.3	Fornecimento e instalação de saboneteira spray de plástico ABS na cor branca (larg. 13,50cm / prof. 14cm / alt. 37cm) Ref. Kimberley-Clark – linha Lalekla 301527022 ou equivalente	un	6,00	6,00	62,50	36,00	375,00	411,00	0,034%
15.4	Fornecimento e instalação de dispenser de plástico ABS na cor branca para toalha de papel interfolhada (larg. 25cm / prof. 8,50cm / alt. 35cm) Ref. Kimberley-Clark - linha Lalekla ou equivalente	un	6,00	6,00	54,00	36,00	324,00	360,00	0,030%
15.5	Fornecimento e instalação de porta objeto com prateleira em vidro e apoio metálico cromado, linha Izy, ref. 2030 C 37 marca Deca ou equivalente	un	6,00	10,00	188,00	60,00	1.128,00	1.188,00	0,100%
15.6	Fornecimento e instalação de cabide metálico tipo gancho cromado linha Izy, ref. 2060 C 37, marca Deca ou equivalente	un	6,00	10,00	60,00	60,00	360,00	420,00	0,035%
15.7	Fornecimento e instalação de porta pano de prato (copa)	un	2,00	5,00	50,00	10,00	100,00	110,00	0,009%
15.8	**Armário**								
	Fornecimento e instalação de Armário da Copa em aglomerado revestido em laminado na cor branco e internamente laminado brilhante na cor branco, inclusive prateleiras, sob bancada da pia, 2,00 x 0,60 m (profundidade) x 0.75 m (alt.) com 2 portas e 5 gavetas	un	2,00	80,00	1.100,00	160,00	2.200,00	2.360,00	0,198%
15.9	**Lixeira**								
15.9.1	Fornecimento e instalação de coletores na cor marrom, para coleta de rejeitos úmidos, capacidade 20 litros (copa)	un	2,00		40,00		80,00	80,00	0,007%
15.9.2	Fornecimento e instalação de coletores na cor cinza, para coleta de rejeitos secos, capacidade 20 litros (copa)	un	2,00		40,00		80,00	80,00	0,007%
15.9.3	Fornecimento e instalação de suporte suspenso para microondas	un	2,00	5,00	50,00	10,00	100,00	110,00	0,009%
15.9.4	Fornecimento e instalação de porta copos plásticos para bebedouro	un	2,00	5,00	96,00	10,00	192,00	202,00	0,017%
16	**INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS(PROPRIETÁRIO)**								
17	**COMBATE A INCÊNDIO**					**183,38**	**5.714,36**	**5.897,74**	0,495%
17.1	**Fornecimento e instalação de extintores para incêndio com suporte de parede ou piso**								
17.1.1	Extintor manual de gás carbônico 6Kg	un	11,00	7,00	320,44	77,00	3.524,84	3.601,84	0,302%
17.1.2	Extintor manual de pó abc 4Kg	un	2,00	7,00	123,00	14,00	246,00	260,00	0,022%
17.2	**Pintura de sinalização de extintores (fornecimento e pintura)**								
17.2.1	Águarraz 5l	gl	2,00	10,00	40,00	20,00	80,00	100,00	0,008%
17.2.2	Esmalte sintético amarelo incêndio, ref. Sulvinil ou equivalente	gl	1,00	12,50	49,99	12,50	49,99	62,49	0,005%
17.2.3	Esmalte sintético vermelho incêndio, ref. Sulvinil ou equivalente	gl	3,00	12,50	49,99	37,49	149,97	187,46	0,016%
17.2.4	Galvite (Branco)	gl	1,00	10,00	40,00	10,00	40,00	50,00	0,004%
17.2.5	Lixa Ferro nº 80	un	10,00	0,44	1,76	4,40	17,60	22,00	0,002%
17.2.6	Saco de estopa	sc	4,00	1,00	3,99	3,99	15,96	19,95	0,002%
17.3	**Placas de PVC** (instalar somente nos municípios onde houver exigência do corpo de bombeiros. Caso contrário utilizar a sinalização padrão da Caixa)								
17.3.1	Setas de P.V.C. CO2 (parede)	un	10,00		45,00		450,00	450,00	0,038%
17.3.2	Setas de P.V.C. Pó ABC (parede)	un	3,00		45,00		135,00	135,00	0,011%
17.3.3	Tubo de Silicone	un	2,00	2,00	20,00	4,00	40,00	44,00	0,004%
17.4	**Sinalização de emergência (fornecimento e instalação)** (instalar somente nos municípios onde houver exigência do corpo de bombeiros. Caso contrário utilizar a sinalização padrão da Caixa)								
17.4.1	**S1 -** Sinalização de orientação e salvamento - Saída de emergência seta direita	un	2,00		45,00		90,00	90,00	0,008%
17.4.2	**S2 -** Sinalização de orientação e salvamento - Saída de emergência seta esquerda	un	2,00		45,00		90,00	90,00	0,008%
17.4.3	**S3 -** Sinalização de orientação e salvamento - Saída de emergência seta frente	un	2,00		45,00		90,00	90,00	0,008%
17.4.4	**S9** - Sinalização de orientação e salvamento - - Escada de emergência	un	1,00		45,00		45,00	45,00	0,004%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
17.4.5	**S12 -** Sinalização de orientação e salvamento - Saída de emergência	un	3,00		45,00		135,00	135,00	0,011%
17.4.6	**C1 -** Sinalização complementar - Sinalização continuada de rota de fuga - direção da rota de saída	un	5,00		35,00		175,00	175,00	0,015%
17.4.7	**M1 -** Sinalização orientação - Sinalização sistemas de proteção de incêndio	un	1,00		340,00		340,00	340,00	0,029%
18	**PAISAGISMO**					**-**	**1.500,00**	**1.500,00**	0,126%
18.1	**FL3** - Fornecimento e instalação de floreira grande em aço inox conforme padrão da Caixa com Bambu artificial com altura de 1,80 m, 06 troncos e 2.000 folhas em seda emborrachada acetinada, com pigmentação resistente na cor natural	un	3,00		500,00		1.500,00	1.500,00	0,126%
19	**EQUIPAMENTOS**					**22.000,00**	**130.000,00**	**152.000,00**	12,756%
19.1	Fornecimento e instalação de porta giratória compacta com detector de metais interno, ref. MPCI 80 GMDCC-2009	un	2,00	Fornecimento de responsabilidade da Caixa					
19.2	Fornecimento e instalação de passa objetos	un	2,00						
19.3	**Elevador para Transporte Vertical de Passageiros**								
19.3.1	**Fornecimento e instalação de elevador que dispense a casa de máquinas e em conformidade com as normas; ABNT: NBR 13994/2000 , NBR 5665/1983 e NBR 9050/2004:** **Especificações básicas:** Capacidade: 8 Passageiros com limite de carga até 600 Kg; Velocidade: 1,00 m/s; Nº de paradas: 02; Percurso entre paradas: 4,80m; Alimentação elétrica: 220V/3P+T/60HZ.	vb	1,00	5000,00	80.000,00	5.000,00	80.000,00	85.000,00	7,133%
	Máquina instalada no topo das guias e contra-peso na lateral da cabina. Com sistema de tração por meio de cintas de aço revestidas ou cabos ;								
	Comando: Automático em todas as paradas;								
	Nº de portas de pavimentos : 02; Abertura: Lateral, uma entrada; Tipo de Porta: Automática abertura lateral 02 folhas com sensores/réguas; Acabamento das portas: Chapa em aço inox escovado; Dimensões das portas: Largura mínima de 800 mm, Altura mínima de 2100 mm;								
	Cabina com dimensões mínimas de: LARG. 1100 mm x PROF. 1400 mm x ALT. 2100 mm; Construção da cabina: Em estrutura metálica. Incluso o fornecimento e a instalação de corrimão e espelho. Acabamentos das laterais : Painéis em chapa de aço inox escovado, Acabamento do piso: Chapa de aço 3/16", revestida com borracha sintética(anti-derrapante);								
	Acabamento do teto da Cabina: Painel em chapa de aço inox escovado; com iluminação tipo fluorescente;								
	Fornecimento e instalação de Torre Metálica com guias e equipamentos em geral e ganchos de içagem;								
	Fornecimento e instalação de Interfone para comunicação interna da cabina e o painel de chamada do térreo.								
	ATENÇÃO: O Sistema de Elevador a ser fornecido deverá dispensar obras com instalação de Casa de Máquinas e/ou abrigos à parte do conjunto ("caixa de corrida / poço"). Caso seja necessário qualquer outra infra-estrutura além da caixa de corrida, elevação e do poço, será de total responsabilidade do Fornecedor/Instalador.								
	Incluso o fornecimento e instalação de estruturas aparentes e acabamentos que deverão ser pintados com tinta epóxi na cor a ser definida com a CEF.								

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
	Ref.: Modelo GEN2 CONFORT da Marca OTIS, ou S 3300 da Marca ATLAS SCHINDLER ou equivalente da Marca Thyssenkrupp.								
19.3.2	Fornecimento de Garantia Total, Manutenção Preventiva e Corretiva num prazo de 24 meses conforme especificações em Termo de Referência - ANEXO 1. Incluso o fornecimento de mão de obra especializada para executar manutenções preventivas mensais e corretiva por atendimento imediato aos chamados. Incluso a reposição de peças.	vb	24,00	500,00		12.000,00		12.000,00	1,007%
	Obs.: é complementar a esta planilha o Memorial Descritivo (ANEXO I - Termo de Referência) e Projeto ELEV 01/01.								
19.4	Grupo gerador de emergência-60KVA-3F-60Hz completo incluindo USCA, descarga abafada,interligações, tanque combustível.	vb	1,00	2000,00	50000,00	2.000,00	50.000,00	52.000,00	4,364%
19.5	***SERVIÇOS COMPLENTARES***								
19.5.1	Transportes, Fretes e Estadas.	vb	1,00	3000,00		3.000,00		3.000,00	0,252%
	Observações:								
	1) Incluso na contratação o fornecimento de ART´s .								
	2) Prever a utilização de andaimes, equipamentos de segurança, etc.								
	3) A reforma e ampliação do edifício para agência deve seguir todos os								
	procedimentos de segurança, tanto para os funcionários, transeuntes e								
	demais pessoas envolvidadas no processo.								
20	**INSTALAÇÕES MECÂNICAS**							**228.536,60**	
	Atenção: esta Planilha é parte complementar e integrante ao Projeto AC 01, 02 e 03/03 e Memorial Descritivo.								
20.1	**Codicionadores de Ar (NOVOS).**					**1.800,00**	**96.900,00**	**98.700,00**	8,283%
20.1.1	Fornecimento e instalação de condicionador de Ar Multisplit, capacidade 300.000 Btu's/h, (25 TR's). Modelo 40MZB300VS (MÓDULOS VENTILADOR + TROCADOR DE CALOR) + 38ABA300 (MÓDULO CONDENSADOR), alimentação elétrica: 220V/3P+T/60HZ, só frio, com controle remoto contendo lig/des tipo "push-botton" e sensor de temperatura. Unidade Ventiladora com acionamento via polia regulável e correia. Unidade condensadora com descarga vertical e compressores tipo Scroll e trocador de calor com proteção contra corrosão galvânica (tipo "gold-fin"ou equivalente). Comando Elétrico contendo proteção contra reciclagem dos compressores, relês de proteção contra sobre-corrente e relês de proteção contra a falta de fase, pressostatos de alta e baixa, filtros **Classe G4** montados em quadro, com filtro secador, visor de líquido, engates rápidos, válvulas de serviço, válvula de expansão, calços anti-vibratórios para o conjunto evaporador e ventilador e para a unidade condensadora. Deverá ser previsto o banco de capacitores contra efeitos indutivos (fator de potência mínimo requerido = 0,93). modelo em referência marca Ca Trane ou York. **Obs.: O equipamento deverá atender ao COP (coeficiente de performance energética) mínimo de 2,72** e poderá operar com o gás refrigerante R407c, que não agrida a camada de ozônio. Incluso o fornecimento e instalação do Kit de Comando que deverá ser do tipo "comando liga-desl, ventila /refrigera e sensor de temperatura com dois estágios de acionamento e instalado no retorno(no evaporador).	Cj	2,00	400,00	40.000,00	800,00	80.000,00	80.800,00	6,781%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
20.1.2	Fornecimento e instalação de condicionador de Ar tipo Split Piso/Teto, capacidade 60.000 Btu's/h, alimentação elétrica: 220V/3P+T/60HZ, só frio, com compressor Scroll. Modelo 42XQB060515LC + 38CCC060535MC (descarga vertical), com controle remoto sem fio. Referência Marca Carrier ou equivalente. Incluso a instalação e fornecimento dos materiais para fixação. **Obs.: os equipamentos a serem fornecidos deverão atender às seguintes exigências : apresentação de certificados com o selo Procel (nível A de eficiência energética).**	Cj	1,00	200,00	6.900,00	200,00	6.900,00	7.100,00	0,596%
20.1.3	Fornecimento e instalação de condicionador de Ar tipo Split "Piso/Teto", capacidade 18.000 Btu's/h, alimentação elétrica: 220V/2P+T/60HZ, só frio com compressor Scroll. Modelo 42XQB018515LC + 38XCA018515MC (UNIDADE CONDENSADORA COM DESCARGA HORIZONTAL), com controle remoto sem fio. Referência Marca Carrier ou equivalente. Incluso a instalação e fornecimento dos materiais para fixação. **Obs.: os equipamentos a serem fornecidos deverão atender às seguintes exigências : apresentação de certificados com o selo Procel (nível A de eficiência energética).**	Cj	4,00	200,00	2.500,00	800,00	10.000,00	10.800,00	0,906%
20.2	**Rede Frigorígena**					**780,00**	**4.156,60**	**4.936,60**	0,414%
20.2.1	Tubulação de cobre rígido (esp. 1/16"), diam. 7/8" c/ isolamento 10 mm de espesssura. Material tipo espuma elastomérica das Marcas Armstrong ou Monflex ou equivalente.	m	10,00	3,00	21,00	30,00	210,00	240,00	0,020%
20.2.2	Tubulação de cobre rígido (esp. 1/16") diam. 5/8" c/ isolamento 10 mm esp. Material tipo espuma elastomérica, marcas Monflex, Armatrong ou equivalente.	m	60,00	3,00	9,00	180,00	540,00	720,00	0,060%
20.2.3	Tubulação de cobre rígido (esp. 1/16"), diam. 3/8" c/ isolamento 10 mm de espesssura. Material tipo espuma elastomérica das Marcas Armstrong ou Monflex ou equivalente.	m	10,00	3,00	5,90	30,00	59,00	89,00	0,007%
20.2.4	Tubulação de cobre rígido (esp. 1/16"), diam. 3/4" c/ isolamento 10 mm de espesssura. Material tipo espuma elastomérica das Marcas Armstrong ou Monflex ou equivalente.	m	32,00	3,00	14,00	96,00	448,00	544,00	0,046%
20.2.5	Tubulação de cobre rígido (esp. 1/16"), diam. 1/4" c/ isolamento 10 mm de espesssura. Material tipo espuma elastomérica das Marcas Armstrong ou Monflex ou equivalente.	m	32,00	3,00	4,80	96,00	153,60	249,60	0,021%
20.2.6	Tubulação de cobre rígido (esp. 1/16"), diam. 1 3/8" c/ isolamento 10 mm de espesssura. Material tipo espuma elastomérica das Marcas Armstrong ou Monflex ou equivalente.	m	60,00	3,00	25,00	180,00	1.500,00	1.680,00	0,141%
20.2.7	Gás R 22 / Gás R 407c	Kg	14,00		65,00		910,00	910,00	0,076%
20.2.8	Acessório p/ tubulação de cobre (cotovelo, luvas, debrum, solda foscooper, suportes, chumbadores, fitas especiais, silicone, poliuretano, tinta Armstrong ou alumínio corrugado ou calha para proteção e embutimento das linhas externas)	Pç	28,00	6,00	12,00	168,00	336,00	504,00	0,042%
20.3	**Ligações Elétricas**					**424,00**	**848,00**	**1.272,00**	0,107%
20.3.1	Interligação de força e comando (incluindo cabos 750V,70º C antichama, ou cabo tipo "PP"), eletrodutos em PVC flexível, tipo conduíte com parede grossa da marca Ibirá ou equivalente).	m	64,00	4,00	8,00	256,00	512,00	768,00	0,064%
20.3.2	Acessórios (casteletes em alumínio, sealtubo c/ alma de aço, box reto e curvo, terminais)	Pç	28,00	6,00	12,00	168,00	336,00	504,00	0,042%
20.4	**Rede de Dutos para Fornecimento e Instalação.**					**53.792,00**	**58.730,00**	**112.522,00**	9,443%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
20.4.1	Confecção, fornecimento e instalação da rede de duto com Chapas Galvanizadas e isolamento térmico tipo manta em lã-de-vidro aluminizada com espessura de 1" (25,4mm). Incluso o fornecimento e instalação dos materias para fixação e direcionamento de ar como; veias defletoras, colarinho com registro borboleta - ø10" , 28 portas de inspeção c/ 1" (25,4mm) de isolamento térmico- 422x286mm (cada), parafusos, buchas, rebites, barras rosqueadas, chavetas de encaixe, suportes, ferro-cantoneiras galvanizadas, fita adesiva aluminizada, silicone, lonas de acoplamento, etc... .	Kg	5.300,00	10,00	8,50	53.000,00	45.050,00	98.050,00	8,228%
20.4.2	Fornecimento e instalação de duto flexível isolado térmicamente com diâmetro interno de 250mm (10") das Marcas Westaflex Brasil , Multivac ou Equivalente. Incluso fornecimento e Instalação de suportes para a suspensão dos dutos e colarinhos, uniões e fita aluminizada especial.	m	80,00	3,40	38,00	272,00	3.040,00	3.312,00	0,278%
20.4.3	Fornecimento e instalação de difusor de insuflamento de ar , 4 vias com registro, 12x12" e caixa Plenum com colarinho 10", material alumínio anodizado. Modelo : DI 41+RGA 12"x12"-RGA-PL-∅250mm. Referência Marca Tropical ou equivalente.	Pç	36,00	6,00	120,00	216,00	4.320,00	4.536,00	0,381%
20.4.4	Fornecimento e instalação de difusor de insuflamento de ar , 2 vias com registro, 12x12", com caixa plenum e colarinho de 10", material alumínio anodizado. Modelo : DI 21+RGA 12"x 12"-RGA-PL-∅250mm. Referência Marca Tropical ou equivalente.	Pç	3,00	6,00	110,00	18,00	330,00	348,00	0,029%
20.4.5	Fornecimento e instalação de difusor de insuflamento de ar , 3 vias com registro, 12x12", com caixa plenum e colarinho 10", material alumínio anodizado. Modelo : DI 31+RGA 12"x12"-RGA-PL-∅250mm. Referência Marca Tropical ou equivalente.	Pç	6,00	6,00	115,00	36,00	690,00	726,00	0,061%
20.4.6	Fornecimento e instalação de difusor de insuflamento de ar , 1 via com registro, 12x9", com caixa plenum e colarinho 10", material alumínio anodizado. Modelo : DI 13+RGA 12"x9"-RGA-PL-∅250mm. Referência Marca Tropical ou equivalente.	Pç	1,00	6,00	110,00	6,00	110,00	116,00	0,010%
20.4.7	Fornecimento e instalação de registro de lâminas opostas para regulagem da vazão de insuflação de ar, medidas 770 x 400mm, material: alumínio anodizado, referência marca Tropical ou Equivalente.	Pç	5,00	6,00	140,00	30,00	700,00	730,00	0,061%
20.4.8	Fornecimento e instalação de registro de lâminas opostas para regulagem da vazão de insuflação de ar, medidas 920 x 400mm, material: alumínio anodizado, referência marca Tropical ou Equivalente.	Pç	1,00	6,00	160,00	6,00	160,00	166,00	0,014%
20.4.9	Fornecimento e instalação de registro de lâminas opostas para regulagem da vazão de insuflação de ar, medidas 460 x 400mm, material: alumínio anodizado, referência marca Tropical ou Equivalente.	Pç	1,00	6,00	120,00	6,00	120,00	126,00	0,011%
20.4.10	Fornecimento e instalação de registro de lâminas opostas para regulagem da vazão de insuflação de ar, medidas 960 x 300mm, material: alumínio anodizado, referência marca Tropical ou Equivalente.	Pç	1,00	6,00	160,00	6,00	160,00	166,00	0,014%
20.4.11	Fornecimento e instalação de registro de lâminas opostas para regulagem da vazão de insuflação de ar, medidas 820 x 300mm, material: alumínio anodizado, referência marca Tropical ou Equivalente.	Pç	2,00	6,00	150,00	12,00	300,00	312,00	0,026%
20.4.12	Fornecimento e instalação de registro de lâminas opostas para regulagem da vazão de insuflação de ar, medidas 1240 x 300mm, material: alumínio anodizado, referência marca Tropical ou Equivalente.	Pç	1,00	6,00	200,00	6,00	200,00	206,00	0,017%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
20.4.13	Fornecimento e instalação de registro de lâminas opostas para regulagem da vazão de insuflação de ar, medidas 1020 x 300mm, material: alumínio anodizado, referência marca Tropical ou Equivalente.	Pç	1,00	6,00	180,00	6,00	180,00	186,00	0,016%
20.4.14	Fornecimento e instalação de registro de lâminas opostas para regulagem da vazão de insuflação de ar, medidas 1150 x 250mm, material: alumínio anodizado, referência marca Tropical ou Equivalente.	Pç	1,00	6,00	190,00	6,00	190,00	196,00	0,016%
20.4.15	Fornecimento e instalação de grelha de retorno com registro 1200mm de largura por 300mm de altura, material: alumínio anodizado, modelo: RHN 1200 x 300 RGA, ref.: marca Tropical ou equivalente.	Pç	18,00	6,00	140,00	108,00	2.520,00	2.628,00	0,221%
20.4.16	Fornecimento e instalação de Grelha de Retorno do Ar, com registro, material alumínio anodizado. Medidas 300x300mm, Código p/ pedido, modelo RHN - 300 x 300 -RGA, referência marca Tropical ou equivalente.	Pç	3,00	6,00	80,00	18,00	240,00	258,00	0,022%
20.4.17	Fornecimento e instalação de Tomada de Ar Externo (TAE), material: alumínio anodizado, modelo: TAE 400x400 - RGA, com tela de proteção, gaveta com moldura e filtro de ar Classe G4. Marca em referência Tropical ou equivalente.	Cj	2,00	20,00	210,00	40,00	420,00	460,00	0,039%
20.5	**Diversos**					**1.652,00**	**8.978,00**	**10.630,00**	0,892%
20.5.1	Transporte de equipamentos até o local das instalações (vertical e horizontal)	Cj	7,00		270,00		1.890,00	1.890,00	0,159%
20.5.2	Fornecimento e colocação de revestimento termo-acústico nas faces internas das paredes das Salas de Máquinas. Revestir todas as faces e teto com manta acústica, espessura 20,0mm, material com superfície lisa, higiênica e inerte. Manta modelo Tubex AC, referência marca Epex ou equivalente das marcas Sonex ou Isover. Incluso adesivo especificado pelo fabricante.	m^2	192,00	6,00	32,00	1.152,00	6.144,00	7.296,00	0,612%
20.5.3	Interligação ao ponto de dreno com embutimento em sanca de gesso e calha. Cano em PVC Diâmetro= 3/4' , 1" e 11/2". Descarga para o pátio, águas pluviais próxima ou esgoto(deverá ser previsto sifão) próximo . Incluso recomposição, acabamentos com aplicação de massas e pinturas conforme originalidade. Incluso colocação de isolamento térmico no encaminhamento horizontal e áreas não climatizadas.	m	20,00	3,00	7,20	60,00	144,00	204,00	0,017%
20.5.4	Fornecimento e instalação de chapa metálica galvanizada e suportes para o embutimento, apoio e proteção de tubulações de gás e elétrica de interligação entre UE / UC 05 e 06. Incluso pintura de fundo tipo "galvit" e acabamento em pintura epoxi em mesma cor da parede de fundo da instalação.	Kg	120,00	3,00	6,00	360,00	720,00	1.080,00	0,091%
20.5.5	Serviços de alvenaria para encaminhamento da rede frigorígena e instalação de sanca em gesso para embutimento de tubulações de gás, elétrica e dreno(com isolação térmica). Incluso aplicação de massa, lixa e pintura com acabamento em mesma cor da parede de fundo da instalação.	m2	2,00	40,00	40,00	80,00	80,00	160,00	0,013%
20.6	**Serviços Complementares**					**476,00**		**476,00**	0,040%
20.6.1	**ATENÇÃO:** Emissão e Fornecimento da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica)/CREA da Obra/Instalação geral dos Climatizadores com assinatura de Engenheiro Mecânico Responsável Técnicamente da Empresa Instaladora.	vb	1,00	36,00		36,00		36,00	0,003%
20.6.2	Recomposição e limpeza final da obra.	vb	1,00	40,00		40,00		40,00	0,003%
20.6.3	Engenharia, viagens, estadias, supervisão, emissão de Relatório de Partida e Certificados de Garantia, acompanhamento da fiscalização, balanceamento de vazões, etc.	vb	1,00	400,00		400,00		400,00	0,034%
	observações:								
	É complementar a esta planilha o projeto AC 01, 02/02 e Memorial Descritivo.								

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
	Não estão inclusas perdas com cortes. Antes da execução conferir todas as medidas no local.								
	A reforma do edifício para agência deve seguir todos os procedimentos de segurança, tanto p/ os funcionários, transeuntes e demais pessoas envolvidas no processo.								
	Todos os funcionários da empresa deverão obrigatoriamente utilizar uniforme, crachá e os equipamentos de segurança específicos para cada atividade desenvolvida.								
	Deverão ser fornecidos todos os Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva necessários e adequados ao desenvolvimento de cada tarefa nas diversas etapas da obra, conforme previsto na NR-06 e NR-18 da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, bem como demais dispositivos de segurança necessários.								
21	**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**							**340.475,74**	
21.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**7.025,05**	**725,00**	**7.750,05**	0,650%
21.1.1	Fornec./instalação de impermeabilização do furo da painel isotérmico a base de poliuretano (PUR), para passagem das tubulações elétricas. Incluso recomposição e pintura da cor do painel.	un.	5,00	1,10	5,00	5,50	25,00	30,50	0,003%
21.1.2	Execução de furo em estrutura metálica para a passagem de tubulações e seal tubo de elétrica.	um.	48,00	70,00		3.360,00		3.360,00	0,282%
21.1.3	Serviços de abertura de rasgo em paredes para serviços elétricos-inclusive recomposição	m	150,00	5,50	2,00	825,00	300,00	1.125,00	0,094%
21.14	Serviços de abertura de rasgo em pisos para serviços elétricos-inclusive recomposição	m	100,00	9,00	4,00	900,00	400,00	1.300,00	0,109%
21.1.5	Escavações	m³	45,00	21,52		968,40		968,40	0,081%
21.1.6	Aterros	m³	45,00	21,47		966,15		966,15	0,081%
21.2	**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)**					**1.854,56**	**8.257,08**	**10.111,64**	0,849%
21.2.1	Fornec./Aplicação de solda exotérmica para emenda de cabos n°90	un	30,00	1,65	7,48	49,37	224,40	273,77	0,023%
21.2.2	Fornec./Instalação eletroduto PVC rígido rosqueável, classe B embutido em parede com diâmetro nominal:								
	PVCø32mm(1")	m	81,00	0,59	2,67	47,58	216,27	263,85	0,022%
21.2.3	Fornec./instalação curva 90º PVC rígido rosqueável, classe B embutido em parede com diâmetro nominal:								
	PVCø32mm(1")	pç	30,00	0,35	1,57	10,36	47,10	57,46	0,005%
21.2.4	Fornec./instalação luva PVC rígido rosqueável, classe B embutido em parede com diâmetro nominal:								
	PVCø32mm(1")	pç	87,00	0,18	0,80	15,31	69,60	84,91	0,007%
21.2.5	Fornec./Instalação de cabo de cobre #35mm2 nú 7 fios Fabricante: Termotécnica TEL-5735 ou equivalente;	m	100,00	1,47	6,68	146,96	668,00	814,96	0,068%
21.2.6	Fornec./Instalação de cabo de cobre #50mm2 nú 7 fios Fabricante: Termotécnica TEL-5750 ou equivalente;	m	150,00	2,10	9,54	314,82	1.431,00	1.745,82	0,147%
21.2.7	Fornec./Instalação de barra chata de alumínio 3/4"x1/4" 3mts. Fab. TERMOTÉCNICA 770 ou equivalente.	m	255,00	1,40	6,36	356,80	1.621,80	1.978,60	0,166%
21.2.8	Fornec./Instalação de curva de alumínio 90° 3/4"x1/ 4". Fab. TERMOTÉCNICA 779 ou equivalente	pç	46,00	0,95	4,33	43,82	199,18	243,00	0,020%
21.2.9	Fornec./Instalação de Terminal de compressão p/ cabo #35,0mm² Fabricante Termotécnica TEL-5135 ou equivalente.	pç	16,00	0,18	0,82	2,89	13,12	16,01	0,001%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
21.2.10	Fornec./Instalação de Terminal de compressão p/ cabo #50,0mm² Fabricante Termotécnica TEL-5150 ou equivalente. Incluso parafuso, porca e arruelas para conexão;	pç	12,00	0,28	1,27	3,35	15,24	18,59	0,002%
21.2.11	Fornec./Instalação de caixa de inspeção/passagem tipo suspensa de PVC 15x10cm para eletroduto de 1". Fab. TERMOTÉCNICA 541 ou equivalente	pç	6,00	5,50	25,00	33,00	150,00	183,00	0,015%
21.2.12	Fornec./Instalação de mastro simples h=4mx2" com redução para 3/4" (mod.:TEL-474 TERMOTÉCNICA ou equivalente) .	cj.	2,00	19,80	90,00	39,60	180,00	219,60	0,018%
21.2.13	Fornec./Instalação de rufo e materiais de vedação em mastro de para-raio.	cj	2,00	5,96	27,10	11,92	54,20	66,12	0,006%
21.2.14	Fornec./Instalação de abraçadeira reforçada para mastro de ø2" e com parafuso 3/8". (fixação dos mastros na estrutura metálica)	pç	6,00	1,78	8,11	10,71	48,66	59,37	0,005%
21.2.15	Fornec./Instalação de apoio para mastro 2". Fab. TERMOTÉCNICA mod:TEL:091 ou equivalente.	pç	2,00	3,74	17,00	7,48	34,00	41,48	0,003%
21.2.16	Fornec./Instalação de abraçadeira simples c/ 2 descidas Ø 2". Fab. TERMOTÉCNICA Ref: TEL-370 ou equivalente.	pç	6,00	1,93	8,75	11,55	52,50	64,05	0,005%
21.2.17	Fornec./Instalação de conjunto de estaiamento de cabos de aço para 3 estais para tubo de Ø 2". Fab. TERMOTÉCNICA TEL-413 ou equivalente.	pç	2,00	45,29	205,85	90,57	411,70	502,27	0,042%
21.2.18	Fornec./Instalação de caixa para inspeção para aterramento em PVC Fabricante: Termotécnica, Ref: TEL-552 ou equivalente;	pç	6,00	2,71	12,31	16,25	73,86	90,11	0,008%
21.2.19	Fornec./Instalação de tampa reforçada em ferro fundido com escotilha, para caixa de inspeção de aterramento Fabricante: Termotécnica, Ref: TEL-536 ou equivalente;	pç	6,00	8,45	38,39	50,67	230,34	281,01	0,024%
21.2.20	Fornec./Instalação de Bucha em Nylon para a fixação de de fita/terminal aéreo sobre a platibanda.	pç	242,00	0,06	0,28	14,91	67,76	82,67	0,007%
21.2.21	Fornec./Instalação de Parafuso sextavado em aço inox para a fixação de fita/terminal a platibanda/parede.	pç	242,00	0,11	0,50	26,62	121,00	147,62	0,012%
21.2.22	Fornec./Instalação de arruela de vedação em neopreme Fabricante Termotécnica TEL-5307 ou equivalente.	pç	242,00	0,10	0,47	25,02	113,74	138,76	0,012%
21.2.23	Fornec./Instalação de para raio tipo FRANKLIN com rosca de aço inoxidável 350mm. Fab. TERMOTÉCNICA TEL-030 ou equivalente	pç	2,00	10,33	46,95	20,66	93,90	114,56	0,010%
21.2.24	Fornec./Instalação de terminal de compressão em para cabo/haste, cabo/fita #50mm2. Fab. TERMOTÉCNICA Tel-585 ou equivalente.	pç	30,00	1,96	8,93	58,94	267,90	326,84	0,027%
21.2.25	Fornec./Instalação de terminal de compressão em cobre estanhado para cabo/cabo #50mm2. Fab. TERMOTÉCNICA Tel-561 ou equivalente.	pç	6,00	1,01	4,59	6,06	27,54	33,60	0,003%
21.2.26	Fornec./Instalação de terminal aéreo de ferro zincado à fogo s/ band. Horizontal 3/8"x600mm. Fab. TERMOTÉCNICA TEL-056 ou equivalente.	pç	28,00	1,48	6,72	41,40	188,16	229,56	0,019%
21.2.27	Fornecimento/Instalação de caixa de equipotencialização:								
	Caixa c/ 11 terminais 400x400x155mm em aço Fabricante Termotécnica TEL-900 ou equivalente. Obs: Se necessário deverá ser instalado mais barramento c/ bornes para a conexão de cabos no interior do quadro.	pç	1,00	47,91	217,79	47,91	217,79	265,70	0,022%
21.2.28	Fornec./Instalação de haste para aterramento de alta camada 254 microns 5/8" x 3000mm. Fab. TERMOTÉCNICA 5820 ou equivalente.	pç	24,00	12,08	54,93	290,03	1.318,32	1.608,35	0,135%
21.2.29	Fornec./Instalação de massa de calafetar para vedação das descidas e parafusos das telhas que prenderão as fitas/cabos.	vb	2,00	11,00	50,00	22,00	100,00	122,00	0,010%
21.2.30	Fornecimento de relatório final da obra com medição do aterramento com 5 ohms, ART, e assinatura do responsável técnico	vb	1,00	38,00		38,00		38,00	0,003%
21.3	**PREVENTIVO DE INCÊNDIO - PEPCI**					**1.654,72**	**7.521,44**	**9.176,16**	0,770%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
21.3.1	Fornec/instal.de Quadro de Sobrepor - Q.INC (Quadro de Bomba de Incêndio) com dimensões mínimas de (600x500x180mm). Detalhes de construção e materiais conforme especificações do Manual de Instalações Elétricas e Telecomunicações da CEF e projeto. Incluso:	cj.	1,00	121,00	550,00	121,00	550,00	671,00	0,056%
	Fornec/Instal.de Fusível Diazed 25A tipo 5SB4 11 SIEMENS ou equivalente. Incluso:	pç	3,00	0,53	2,42	1,60	7,26	8,86	0,001%
	Base Diazed 2A a 25A tipo 5SF1 002-B SIEMENS ou equivalente	pç	3,00	1,72	7,80	5,15	23,40	28,55	0,002%
	Tampa Diazed 2A a 25A tipo 5SH1 12 SIEMENS ou equivalente	pç	3,00	1,22	5,53	3,65	16,59	20,24	0,002%
	Aneis de Proteção Dz de 2A a 25A tipo 5SH3 32 SIEMENS ou equivalente	pç	3,00	0,23	1,06	0,70	3,18	3,88	0,000%
	Parafusos de Ajuste 5SH3 12 SIEMENS ou equivalente	pç	3,00	0,61	2,77	1,83	8,31	10,14	0,001%
	Cobertura unipolar para bases até 25A tipo 5SH2 02 SIEMENS ou equivalente	pç	3,00	0,61	2,77	1,83	8,31	10,14	0,001%
	Contator Tripolar Modelo:LC1K0910M7. FAB: Telemecanique ou equivalente.	pç	1,00	15,40	70,00	15,40	70,00	85,40	0,007%
	Rele Térmico Tripolar Modelo: LR2K0314. FAB: Telemecanique ou equivalente.	pç	1,00	19,80	90,00	19,80	90,00	109,80	0,009%
	Disjuntor Magnético Modelo: GV2 LE14 Telemecanique ou equivalente.	pç	1,00	33,00	150,00	33,00	150,00	183,00	0,015%
	Botoeira de Acionamento Duplo à impulsão NA+NF. Ref: XB5-AA815 Fab: TELEMECANIQUE ou equivalente.	cj.	1,00	8,80	40,00	8,80	40,00	48,80	0,004%
21.3.2	Fornec/instalação de eletroduto em F.G. aparente sobre o forro ou embutido na parede/piso. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor "vermelha" e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø25mm (1")	m	204,00	1,08	4,90	219,91	999,60	1.219,51	0,102%
21.3.3	Fornec/instalação de curva em F.G. aparente sobre o forro ou embutida na parede/piso. Deverá ser pintada com tinta de esmalte sintético na cor "vermelha" e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintada antes de ser executada a instalação.):								
	ø25mm (1")	pç	35,00	0,45	2,04	15,71	71,40	87,11	0,007%
21.3.4	Fornec/instalação de luva em F.G. aparente sobre o forro ou embutida na parede/piso. Deverá ser pintada com tinta de esmalte sintético na cor "vermelha" e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintada antes de ser executada a instalação.):								
	ø25mm (1")	pç	138,00	0,13	0,61	18,52	84,18	102,70	0,009%
21.3.5	Fornec/instalação de eletroduto em F.G. aparente sobre o forro o. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor "vermelha" e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø25mm (1") - C/ espelho cego com furo central	pç	1,00	0,92	4,16	0,92	4,16	5,08	0,000%
	ø25mm (1") - C/ espelho cego	pç	14,00	0,92	4,16	12,81	58,24	71,05	0,006%
	ø25mm (1") - C/ espelho para tomada	pç	4,00	0,92	4,16	3,66	16,64	20,30	0,002%
21.3.6	Fornec/instalação de caixa de material termoplástico:								
	4"x2"	pç	12,00	0,62	2,80	7,39	33,60	40,99	0,003%
	4"x4"	pç	2,00	1,08	4,90	2,16	9,80	11,96	0,001%
21.3.7	Fornec/Instalação de :								
	Espelho em material termoplástico 4"x2" com espelho cego com furo central	pç	12,00	0,59	2,67	7,05	32,04	39,09	0,003%
	Espelho em material termoplástico 4"x4" com espelho cego com furo central	pç	2,00	1,34	6,10	2,68	12,20	14,88	0,001%
21.3.8	Fornecimento e instalação de Acionador Quebra Vidro Manual para bomba de incêndio de sobrepor e martelinho para quebra do vidro. Fab.: Gevi Gamma ou equivalente.	pç	4,00	5,39	24,50	21,56	98,00	119,56	0,010%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
21.3.9	Fornecimento e instalação de Acionador Quebra Vidro Manual para central de alarme contra incêndio de sobrepor com led indicativo e martelinho para quebra do vidro. Modelo: TPA900 da Gevi Gamma ou equivalente.	pç	4,00	13,42	61,00	53,68	244,00	297,68	0,025%
21.3.10	Fornecimento e instalação de sirene corneta média com emissão sonora de 110db a 1(um) metro. Fab.: Gevi Gamma ou equivalente.	pç	4,00	3,30	15,00	13,20	60,00	73,20	0,006%
21.3.11	Fornec./instalação de fonte FRC para alimentação das sirenes. Fab.: Gevi Gamma ou equivalente.	pç	1,00	55,44	252,00	55,44	252,00	307,44	0,026%
21.3.12	Fornecimento e instalação e central de alarme de incêndio, conforme projeto elétrico de prevenção de incêndio. Modelo: FP1 da Gevi Gamma ou equivalente. Incluso banco de baterias com duas baterias de 12Volts/7Ah e suporte. Fabricante: Gevi Gamma ou equivalente.	pç	1,00	440,00	2.000,00	440,00	2.000,00	2.440,00	0,205%
21.3.13	Fornecimento e instalação de tomada novo padrão brasileiro 2P+T / 20-250Vac, cor vermelha. (de parede)	pç	4,00	1,10	5,00	4,40	20,00	24,40	0,002%
21.3.14	Fornecimento e instalação de adaptador/conversor de tomada padrão brasileiro 2P+T para tomada universal 2P+T, 10A / 250Vac, cor branca. Fab. Pial 6906 60 ou equivalente.	pç	4,00	2,09	9,50	8,36	38,00	46,36	0,004%
21.3.15	Fornecimento e instalação de Kit com sirene piezoelétrica 2 tons, 12Vdc, cor preta, com freqüência variável entre som grave e agudo, intermitência de 1 a 3 vezes por segundo e intensidade mínima de 85dB a 1m. Incluso Fonte para Sirene 127VAC/12VDC 300mA.	pç	2,00	22,00	100,00	44,00	200,00	244,00	0,020%
21.3.16	Fornec./instalação de alarme visual com luz em xenônio de efeito estroboscópico ou equivalente, taxa de flash entre 1Hz e 5Hz e intensidade mínima de 75 candelas, tensão 12V, cor branca. Ref: Tec Port, PLS, Premix ou equivalente.	pç	2,00	44,00	200,00	88,00	400,00	488,00	0,041%
21.3.17	Fornec./Instalação de:								
	Cx. de passagem 200x200mm metálica tipo sobrepor c/ tampa.	pç	3,00	3,24	14,73	9,72	44,19	53,91	0,005%
21.3.18	Fornecimento/Instalação de:								
	Cabo UTP 4 pares tipo CM Cat. 5e 24 AWG Multilan-Plus Fabricante: Furukawa Referência: 23200061 ou equivalente;	m	150,00	0,29	1,30	42,90	195,00	237,90	0,020%
	Incluso abraçadeiras, Identificação externas dos pontos								
21.3.19	Fornec/instal. de :								
	Seal Tubo Metálico ø3/4"	m	12,00	0,98	4,46	11,77	53,52	65,29	0,005%
	Box Giratório ø3/4"	pç	2,00	1,15	5,24	2,31	10,48	12,79	0,001%
	Seal Tubo Metálico ø1"	m	2,00	1,27	5,79	2,55	11,58	14,13	0,001%
	Box Giratório ø1"	pç	2,00	1,69	7,68	3,38	15,36	18,74	0,002%
21.3.20	Fornec/passagem de cabo flexível, isolamento em termoplástico poliolefínico não halogenado 70ºC , classe 750V, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, tipo Afumex ou Afitox, fabricação Prysmian, Ficap ou equivalente, nas seções:								
	#1,5mm² (Preto, Vermelho e Cinza)	m	550,00	0,15	0,68	82,28	374,00	456,28	0,038%
	#2,5mm² (Preto, Verde e Azul)	m	320,00	0,24	1,09	76,74	348,80	425,54	0,036%
	#4,0mm² (Preto e Verde)	m	40,00	0,37	1,69	14,87	67,60	82,47	0,007%
	Incluso terminais de compressão, anilhamento, chicoteamento...								
21.3.21	Fornec/passagem de cabo flexível, , isolamento em composto termofixo de borracha HEPR 90ºC, com enchimento poliolefínico não halogenado, classe 0,6/1kV, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, tipo Afumex ou Afitox, fabricação Prysmian, Ficap ou equivalente nas seções:								
	#4,0mm²(Alimentação Q.INC.) PRETO	m	240,00	0,55	2,50	132,00	600,00	732,00	0,061%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
	#4,0mm²(Terra Q.INC.) Verde	m	80,00	0,55	2,50	44,00	200,00	244,00	0,020%
	Incluso terminais de compressão, anilhamento, chicoteamento...								
21.4	**REDE DE ALIMENTADOR DOS QUADROS**					**5.632,65**	**39.662,04**	**45.294,68**	3,801%
21.4.1	Fornec/instalação eletroduto PVC rígido rosqueável, classe B embutido no piso/parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	ø32mm(1")	m	195,00	0,59	2,67	114,54	520,65	635,19	0,053%
	ø40mm(1.¼")	m	150,00	0,76	3,47	114,51	520,50	635,01	0,053%
	ø50mm(1.1/2")	m	93,00	1,12	5,08	103,94	472,44	576,38	0,048%
	ø60mm(2")	m	66,00	1,26	5,73	83,20	378,18	461,38	0,039%
	ø75mm(2.½")	m	78,00	2,79	12,69	217,76	989,82	1.207,58	0,101%
21.4.2	Fornec/instalação curva PVC rígido rosqueável, classe B embutido no piso/parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	ø32mm(1")	pç	28,00	0,35	1,57	9,67	43,96	53,63	0,005%
	ø40mm(1.¼")	pç	19,00	0,47	2,12	8,86	40,28	49,14	0,004%
	ø50mm(1.1/2")	pç	15,00	0,62	2,84	9,37	42,60	51,97	0,004%
	ø60mm(2")	pç	9,00	0,94	4,28	8,47	38,52	46,99	0,004%
	ø75mm(2.½")	pç	9,00	2,33	10,57	20,93	95,13	116,06	0,010%
21.4.3	Fornec/instalação luva PVC rígido rosqueável, classe B embutido no piso/parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	ø32mm(1")	pç	120,00	0,18	0,80	21,12	96,00	117,12	0,010%
	ø40mm(1.¼")	pç	84,00	0,26	1,18	21,81	99,12	120,93	0,010%
	ø50mm(1.1/2")	pç	61,00	0,32	1,47	19,73	89,67	109,40	0,009%
	ø60mm(2")	pç	28,00	0,52	2,38	14,66	66,64	81,30	0,007%
	ø75mm(2.½")	pç	12,00	1,50	6,81	17,98	81,72	99,70	0,008%
21.4.4	Fornec/instalação de conduletes simples, com tampa:								
	PVC ø32mm(1")	pç	12,00	1,47	6,70	17,69	80,40	98,09	0,008%
	PVC ø40mm(1.1/4")	pç	7,00	2,00	9,07	13,97	63,49	77,46	0,007%
	PVC ø50mm(1.1/2")	pç	6,00	2,52	11,44	15,10	68,64	83,74	0,007%
	PVC ø60mm(2")	pç	12,00	3,04	13,81	36,46	165,72	202,18	0,017%
	PVC ø75mm(2.½")	pç	27,00	3,56	16,18	96,11	436,86	532,97	0,045%
	Instalação aparente sobre o forro para derivação de alimentadores...								
	Tipo : C, E, T, LL, LB,...								
21.4.5	Fornec/instalação eletroduto em F.G. aparente sobre forro e pintado com tinta de esmalte sintético e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø25mm(1")	m	21,00	1,08	4,90	22,64	102,90	125,54	0,011%
	ø32mm (1.1/4")	m	6,00	1,56	7,09	9,36	42,54	51,90	0,004%
	ø50mm (2")	m	6,00	2,54	11,53	15,22	69,18	84,40	0,007%
	ø65mm (2.1/2")	m	9,00	5,45	24,79	49,08	223,11	272,19	0,023%
21.4.6	Fornec/instalação curva 90º F.G. aparente sobre forro e pintado com tinta de esmalte sintético e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø25mm(1")	pç	4,00	0,45	2,04	1,80	8,16	9,96	0,001%
	ø32mm (1.1/4")	pç	2,00	0,86	3,91	1,72	7,82	9,54	0,001%
	ø50mm (2")	pç	1,00	1,93	8,75	1,93	8,75	10,68	0,001%
	ø65mm (2.1/2")	pç	2,00	4,71	21,43	9,43	42,86	52,29	0,004%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
21.4.7	Fornec/instalação luva F.G. aparente sobre forro e pintado com tinta de esmalte sintético e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø25mm(1")	pç	15,00	0,13	0,61	2,01	9,15	11,16	0,001%
	ø32mm (1.1/4")	pç	6,00	0,20	0,91	1,20	5,46	6,66	0,001%
	ø50mm (2")	pç	4,00	0,42	1,90	1,67	7,60	9,27	0,001%
	ø65mm (2.1/2")	pç	7,00	0,69	3,15	4,85	22,05	26,90	0,002%
21.4.8	Fornec/instalação de conduletes simples, com tampa: (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ALUMÍNIO ø25mm(1")	pç	1,00	0,92	4,16	0,92	4,16	5,08	0,000%
	ALUMÍNIO ø32mm(1.1/4")	pç	1,00	1,86	8,45	1,86	8,45	10,31	0,001%
	ALUMÍNIO ø65mm(2.½")	pç	2,00	2,92	13,26	5,83	26,52	32,35	0,003%
	Instalação aparente na parede								
	Tipo : C, E, T, LL, LB,...								
21.4.9	Fornecimento e instalação de								
	Caixa nº3 (400x400x125mm) padrão Telebrás de embutir (QPABX)	pç	1,00	15,66	71,18	15,66	71,18	86,84	0,007%
21.4.10	Fornec./Instalação do DG de Entrada de Telefonia, incluso:								
	Caixa nº4 (600x600x125mm) padrão Telebrás (para uso abrigado)	pç	1,00	24,88	113,07	24,88	113,07	137,95	0,012%
	Barramento de cobre para Aterramento.	pç	1,00	2,86	13,00	2,86	13,00	15,86	0,001%
	Módulo de proteção de surto. Furukawa comprotect 2/1 CPHGB 180A2 ou equivalente	pç	30,00	3,43	15,60	102,96	468,00	570,96	0,048%
	Bastidor para 5 blocos M-10	pç	1,00	1,58	7,20	1,58	7,20	8,78	0,001%
	Blocos M-10	pç	3,00	1,54	7,00	4,62	21,00	25,62	0,002%
	Anel guia AGS 1	pç	6,00	0,08	0,38	0,50	2,28	2,78	0,000%
	Abraçadeira BC-1	pç	6,00	0,04	0,16	0,21	0,96	1,17	0,000%
21.4.11	Fornec./Instalação do QTI de Entrada de Telefonia (Sala Técnica), incluso:								
	Caixa nº3 (400x400x125cm) padrão Telebrás (de embutir)	pç	1,00	15,66	71,18	15,66	71,18	86,84	0,007%
	Barramento de cobre para Aterramento.	pç	1,00	3,74	17,00	3,74	17,00	20,74	0,002%
	Bastidor para 5 blocos M-10	pç	2,00	1,58	7,20	3,17	14,40	17,57	0,001%
	Blocos M-10	pç	6,00	1,54	7,00	9,24	42,00	51,24	0,004%
	Anel guia AGS 1	pç	6,00	0,08	0,38	0,50	2,28	2,78	0,000%
	Braçadeira BC-1	pç	6,00	0,04	0,16	0,21	0,96	1,17	0,000%
	Incluso anilhamento para identificação, chicoteamento...								
21.4.12	Fornec/instal. de :								
	Seal Tubo Metálico ø2"	m	9,00	2,41	10,97	21,72	98,73	120,45	0,010%
	Box Giratório ø2"	pç	8,00	5,67	25,75	45,32	206,00	251,32	0,021%
21.4.13	Fornecimento/Instalação de:								
	Cabo UTP 4 pares tipo CM Cat. 5e 24 AWG Multilan-Plus Fabricante: Furukawa Referência: 23200061 ou equivalente;	m	40,00	0,30	1,37	12,06	54,80	66,86	0,006%
	Cabo CCI 50-5 (Rack Alarme)	m	20,00	0,46	2,08	9,15	41,60	50,75	0,004%
	Cabo CCI 50-5 (Rack CFTV)	m	25,00	0,46	2,08	11,44	52,00	63,44	0,005%
	Cabo CCI 50-30 (QTI)	m	25,00	1,84	8,35	45,93	208,75	254,68	0,021%
	Cabo CI 50-50 (DIL, PABX)	m	20,00	3,04	13,80	60,72	276,00	336,72	0,028%
	Incluso abraçadeiras, Identificação externas dos pontos								
21.4.14	Fornecimento/Instalação de:								
	Conector BNC Macho para RG59	pç	8,00	0,11	0,51	0,90	4,08	4,98	0,000%
	Cabo Coaxial RG59 - 90% de malha de aterramento	m	25,00	0,45	2,05	11,28	51,25	62,53	0,005%
	Incluso terminais, anilhamento, chicoteamento...								

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
21.4.15	Fornec./instalação de caixa de passagem 200x200mm metálica com tampa, de embutir na parede.	pç	1,00	3,08	14,00	3,08	14,00	17,08	0,001%
21.4.16	Fornec./instalação de caixa de passagem 400x400mm metálica com tampa, de embutir na parede.	pç	1,00	15,66	71,18	15,66	71,18	86,84	0,007%
21.4.17	Fornecimento de Testes: Relatório de Certificação dos Cabos de Lógica dos Terminais de Rede a ser entregue em uma cópia plotada e uma em mídia digital (1 cópia para a GIMAT) com os dados especificados em memorial para Cabo UTP 4 pares Cat5e / 24AWG.	pt.	4,00	15,00		60,00		60,00	0,005%
21.4.18	Fornec./instalação de caixa de passagem 200x200mm metálica com tampa, de sobrepor no forro.	pç	2,00	3,08	14,00	6,16	28,00	34,16	0,003%
21.4.19	Fornec/passagem de cabo flexível, isolamento em composto termofixo de borracha HEPR 90ºC, com enchimento poliolefínico não halogenado, classe 0,6/1kV, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, tipo Afumex ou Afitox, fabricação Prysmian, Ficap ou equivalente nas seções:								
	#150,0mm²(Preto) - Saida do Trafo até QGF	m	60,00	4,00	65,00	240,00	3.900,00	4.140,00	0,347%
	#150,0mm²(Azul) - Neutro do Trafo até QGF	m	20,00	4,00	65,00	80,00	1.300,00	1.380,00	0,116%
	#70,0mm²(Preto) - Alimentador QGBT/USCA e interligação Gerador	m	123,00	2,72	35,00	334,56	4.305,00	4.639,56	0,389%
	#70,0mm²(Azul) - Neutro QGBT/USCA e interligação Gerador	m	41,00	2,72	35,00	111,52	1.435,00	1.546,52	0,130%
	#35,0mm²(Verde) - TerraQGBT/USCA e interligação Gerador	m	41,00	2,72	35,00	111,52	1.435,00	1.546,52	0,130%
	#35,0mm²(Preto) - Alimentador QFAC-T	m	75,00	3,76	17,00	282,00	1.275,00	1.557,00	0,131%
	#35,0mm²(Azul) - Neutro QFAC-T	m	25,00	3,76	17,00	94,00	425,00	519,00	0,044%
	#16,0mm²(Verde) - Terra QFAC-T	m	25,00	1,87	8,51	46,81	212,75	259,56	0,022%
	#150,0mm²(Preto) - Alimentador QFAC	m	105,00	4,00	65,00	420,00	6.825,00	7.245,00	0,608%
	#95,0mm²(Azul) - Neutro QFAC	m	35,00	4,00	40,00	140,00	1.400,00	1.540,00	0,129%
	#95,0mm²(Verde) - Terra QFAC	m	28,00	4,00	40,00	112,00	1.120,00	1.232,00	0,103%
	#6,0mm²(Preto) - Alimentador QDL	m	30,00	0,73	3,34	22,04	100,20	122,24	0,010%
	#6,0mm²(Azul) - Neutro QDL	m	15,00	0,73	3,34	11,02	50,10	61,12	0,005%
	#6,0mm²(Verde) - Terra QDL	m	20,00	0,73	3,34	14,70	66,80	81,50	0,007%
	#6,0mm²(Preto) - Alimentador QDL-1	m	135,00	0,73	3,34	99,20	450,90	550,10	0,046%
	#6,0mm²(Azul) - Neutro QDL-1	m	45,00	0,73	3,34	33,07	150,30	183,37	0,015%
	#6,0mm²(Verde) - Terra QDL-1	m	40,00	0,73	3,34	29,39	133,60	162,99	0,014%
	#10,0mm²(Preto) - Alimentador QDC	m	15,00	1,24	5,63	18,58	84,45	103,03	0,009%
	#10,0mm²(Azul) - Neutro QDC	m	5,00	1,24	5,63	6,19	28,15	34,34	0,003%
	#10,0mm²(Verde) - Terra QDC	m	20,00	1,24	5,63	24,77	112,60	137,37	0,012%
	#10,0mm²(Preto) - Alimentador QDC-1	m	135,00	1,24	5,63	167,21	760,05	927,26	0,078%
	#10,0mm²(Azul) - Neutro QDC-1	m	45,00	1,24	5,63	55,74	253,35	309,09	0,026%
	#10,0mm²(Verde) - Terra QDC-1	m	40,00	1,24	5,63	49,54	225,20	274,74	0,023%
	#25,0mm²(Preto) - Alimentador QNB	m	75,00	2,80	12,72	209,88	954,00	1.163,88	0,098%
	#35,0mm²(Azul) - Neutro QNB	m	25,00	3,76	17,08	93,94	427,00	520,94	0,044%
	#25,0mm²(Verde) - Terra QNB	m	25,00	2,80	12,72	69,96	318,00	387,96	0,033%
	#4,0mm²(Preto) - Alimentador QNB-T	m	75,00	0,55	2,50	41,18	187,20	228,38	0,019%
	#6,0mm²(Azul) - Neutro QNB-T	m	25,00	0,73	3,34	18,37	83,50	101,87	0,009%
	#4,0mm²(Verde) - Terra QNB-T	m	25,00	0,55	2,50	13,75	62,50	76,25	0,006%
	#4,0mm²(Preto) - Alimentador QSNB	m	45,00	0,55	2,50	24,75	112,50	137,25	0,012%
	#6,0mm²(Azul) - Neutro QSNB	m	15,00	0,73	3,34	11,02	50,10	61,12	0,005%
	#4,0mm²(Verde) - Terra QSNB	m	15,00	0,55	2,50	8,25	37,50	45,75	0,004%
	#6,0mm²(Vermelho) - Alimentador QNB-AA	m	105,00	0,73	3,34	77,15	350,70	427,85	0,036%
	#10,0mm²(Azul) - Neutro QNB-AA	m	35,00	1,24	5,63	43,34	197,02	240,36	0,020%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
	#6,0mm²(Verde) - Terra QNB-AA	m	35,00	0,73	3,34	25,72	116,90	142,62	0,012%
	#25,0mm² (Preto) - Alimentador No-break Sala Técnica	m	30,00	2,80	12,72	83,97	381,69	465,66	0,039%
	#35,0mm² (Azul) - Neutro No-break Sala Técnica	m	10,00	3,76	17,08	37,57	170,75	208,32	0,017%
	#25,0mm² (Verde) - Terra No-break Sala Técnica	m	10,00	2,80	12,72	27,99	127,23	155,22	0,013%
	#25,0mm² (Vermelho) - Retorno No-break Sala Técnica	m	30,00	2,80	12,72	83,95	381,60	465,55	0,039%
	#35,0mm² (Azul) - Neutro Retorno No-break Sala Técnica	m	10,00	3,76	17,08	37,57	170,75	208,32	0,017%
	#4,0mm²(Preto) - Alimentador Elevador	m	135,00	0,55	2,50	74,25	337,50	411,75	0,035%
	#4,0mm²(Azul) - Neutro Elevador	m	45,00	0,55	2,50	24,75	112,50	137,25	0,012%
	#4,0mm²(Verde) - Terra Elevador	m	45,00	0,55	2,50	24,75	112,50	137,25	0,012%
	#95,0mm²(Verde) - Aterramento QGBT	m	20,00	9,92	45,10	198,44	902,00	1.100,44	0,092%
	#10,0mm²(Nú) - Aterramento QTI	m	30,00	0,95	4,34	28,64	130,20	158,84	0,013%
	Incluso terminais de compressão, anilhamento, chicoteamento...								
	Caixa tipo R-1 padrão Telebras	un	3,00	35,00	120,00	105,00	360,00	465,00	0,039%
	Fornecimento e instalação de caixa de passagem em concreto com tampa cega em concreto ou ferro fundido: 60x60x60 cm	un	3,00	60,00	200,00	180,00	600,00	780,00	0,065%
21.5	**REDE DE ALIMENTADORES DO AR CONDICIONADO**					**2.379,95**	**10.817,94**	**13.197,89**	1,108%
21.5.1	Fornec/instalação eletroduto PVC rígido rosqueável, classe B embutido no piso/parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	ø32mm(1")	m	120,00	0,59	2,67	70,49	320,40	390,89	0,033%
	ø50mm(1.1/2")	m	27,00	1,12	5,08	30,18	137,16	167,34	0,014%
21.5.2	Fornec/instalação curva PVC rígido rosqueável, classe B embutido no piso/parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	ø32mm(1")	pç	13,00	0,35	1,57	4,49	20,41	24,90	0,002%
	ø50mm(1.1/2")	pç	1,00	0,62	2,84	0,62	2,84	3,46	0,000%
21.5.3	Fornec/instalação luva PVC rígido rosqueável, classe B embutido no piso/parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	ø32mm(1")	pç	66,00	0,32	1,47	21,34	97,02	118,36	0,010%
	ø50mm(1.1/2")	pç	11,00	0,18	0,80	1,94	8,80	10,74	0,001%
21.5.4	Fornec/instalação de conduletes simples, com tampa:								
	PVCø32mm(1") - Com tampa cega com furo central	pç	5,00	1,47	6,70	7,37	33,50	40,87	0,003%
	PVCø32mm(1") - Tampa Cega	pç	8,00	1,47	6,70	11,79	53,60	65,39	0,005%
	PVCø50mm(1.1/2") - Tampa Cega	pç	1,00	2,52	11,44	2,52	11,44	13,96	0,001%
	Tipo : C, E, T, LL, LB,...								
21.5.5	Fornec./Instalação eletroduto em F.G. aparente na parede, e pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø25mm (1")	m	36,00	1,08	4,90	38,81	176,40	215,21	0,018%
	ø40mm(1.1/2")	m	6,00	1,82	8,29	10,94	49,74	60,68	0,005%
	ø65mm(2.1/2")	m	42,00	5,45	24,79	229,06	1.041,18	1.270,24	0,107%
21.5.6	Fornec/instalação curva 90º F.G. aparente na parede e pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø25mm (1")	pç	12,00	0,45	2,04	5,39	24,48	29,87	0,003%
	ø40mm(1.1/2")	pç	2,00	1,11	5,04	2,22	10,08	12,30	0,001%
	ø65mm(2.1/2")	pç	7,00	4,71	21,43	33,00	150,01	183,01	0,015%
21.5.7	Fornec/instalação luva F.G. aparente na parede e pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
	ø25mm (1")	pç	35,00	0,13	0,61	4,70	21,35	26,05	0,002%
	ø40mm(1.1/2")	pç	6,00	0,26	1,20	1,58	7,20	8,78	0,001%
	ø65mm(2.1/2")	pç	28,00	0,69	3,15	19,40	88,20	107,60	0,009%
21.5.8	Fornec/instalação de conduletes simples, com tampa e pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede:								
	F.G.ø25mm(1") - Com tampa cega	pç	5,00	0,92	4,16	4,58	20,80	25,38	0,002%
	F.G.ø25mm(1") - Com tampa para uma tomada 2p+t, conforme NBR 1413	pç	6,00	0,92	4,16	5,49	24,96	30,45	0,003%
	F.G.ø40mm(1.1/2") - Com tampa cega	pç	2,00	1,64	7,44	3,27	14,88	18,15	0,002%
	F.G.ø65mm(2.1/2") - Com tampa cega	pç	5,00	2,92	13,26	14,59	66,30	80,89	0,007%
	Tipo : C, E, T, LL, LB,...								
21.5.9	Fornec/instalação de caixa de material termoplástico:								
	4"x2"	pç	5,00	0,62	2,80	3,08	14,00	17,08	0,001%
21.5.10	Fornec./Instalação de:								
	Espelho em material termoplástico 4"x2" de furo central.	pç	2,00	0,59	2,67	1,17	5,34	6,51	0,001%
	Espelho em material termoplástico 4"x2" cego.	pç	3,00	0,59	2,67	1,76	8,01	9,77	0,001%
21.5.11	Fornec/instalação de :								
	Seal Tubo Metálico ø1"	m	8,00	1,27	5,79	10,19	46,32	56,51	0,005%
	Seal Tubo Metálico ø2"	m	6,00	2,41	10,97	14,48	65,82	80,30	0,007%
	Box Giratório ø1"	pç	10,00	1,15	5,24	11,53	52,40	63,93	0,005%
	Box Giratório ø2"	pç	4,00	5,67	25,75	22,66	103,00	125,66	0,011%
21.5.12	Fornec./Instalação de Termostato Full Gauge Referência: MT5-11Ri ou equivalente; (TR)	pç	2,00	41,80	190,00	83,60	380,00	463,60	0,039%
21.5.13	Fornecimento e instalação de tomada novo padrão brasileiro 2P+T / 20A/250Vac, cor preta. (de parede)	pç	6,00	1,10	5,00	6,60	30,00	36,60	0,003%
21.5.14	Fornecimento e instalação de adaptador/conversor de tomada padrão brasileiro 2P+T para tomada universal 2P+T, 10A / 250Vac, cor preta. Fab. Pial 6906 61 ou equivalente.	pç	6,00	2,09	9,50	12,54	57,00	69,54	0,006%
21.5.15	Fornec./instalação de caixa de passagem 200x200mm metálica com tampa, de sobrepor no forro.	pç	1,00	3,08	14,00	3,08	14,00	17,08	0,001%
21.5.16	Fornec/passagem de cabo flexível, isolamento em termoplástico poliolefínico não halogenado 70ºC , classe 750V, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, tipo Afumex ou Afitox, fabricação Prysmian, Ficap ou equivalente nas seções:								
	#1,5mm²(Preto, Azul,Verde)	m	800,00	0,15	0,68	119,68	544,00	663,68	0,056%
	#4,0mm²(Preto, Azul,Verde)	m	970,00	0,37	1,69	360,65	1.639,30	1.999,95	0,168%
	Os cabos de retorno serão pretos com identificação na cor cinza.								
	Incluso terminais de compressão, anilhamento, chicoteamento...								
21.5.17	Fornec/passagem de cabo flexível, isolamento em composto termofixo de borracha HEPR 90ºC, com enchimento poliolefínico não halogenado, classe 0,6/1kV, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, tipo Afumex ou Afitox, fabricação Prysmian, Ficap ou equivalente nas seções:								
	#50,0mm²(Preto) - Alimentador EU-05	m	75,00	5,44	24,72	407,88	1.854,00	2.261,88	0,190%
	#25,0mm²(Azul) - Neutro EU-05	m	25,00	2,80	12,72	69,96	318,00	387,96	0,033%
	#25,0mm²(Verde) - Terra EU-05	m	25,00	2,80	12,72	69,96	318,00	387,96	0,033%
	#50,0mm²(Preto) - Alimentador EU-06	m	90,00	5,44	24,72	489,46	2.224,80	2.714,26	0,228%
	#25,0mm²(Azul) - Neutro EU-06	m	30,00	2,80	12,72	83,95	381,60	465,55	0,039%
	#25,0mm²(Verde) - Terra EU-06	m	30,00	2,80	12,72	83,95	381,60	465,55	0,039%
	Incluso terminais de compressão, anilhamento, chicoteamento...								

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
21.6	**QUADROS DE BAIXA TENSÃO**					**7.543,79**	**31.868,28**	**39.412,07**	3,307%
21.6.1	Fornec/instal.de Quadro de Embutir - QGBT (Quadro Geral de Força e Luz da Agência), com dimensões mínimas (1200x700x180)mm. Com disjuntor geral e barramento p/ 500A detalhes de construção e materiais conforme especificações do Manual de Instalações Elétricas e Telecomunicações da CEF e projeto. Incluso:	cj.	1,00	154,00	700,00	154,00	700,00	854,00	0,072%
	Disjuntor 3x150A / ICC-25kA (Geral) da Merlin Gerin ou equivalente.	pç	1,00	245,74	1.117,00	245,74	1.117,00	1.362,74	0,114%
	Fornecimento/Instalação de sistema de proteção. Incluso: 3 Protetores Contra Surto VCL SLIM 45KA/127V Clamper ou equivalente e 4,0m cabos flexíveis não halogenado tipo Afumex/Aftox da Prysmian/Ficap ou equivalente, de bitola de #25,0mm2.	cj	1,00	93,63	425,58	93,63	425,58	519,21	0,044%
	Fornec./Instalação de sistema de proteção. Incluso: 1 Protetores Contra Surto VCL N/PE 40KA Clamper ou equivalente e 1,0m cabos flexíveis Afumex/Aftox 1kV Prysmian/Ficap ou equivalente, de bitola de #25,0mm2.	cj.	1,00	32,04	145,64	32,04	145,64	177,68	0,015%
	Disjuntor 3x80A Ref: EZC100N3080 (ICC-18KA) Geral - telemecanique ou equivalente.	pç	1,00	6,98	187,35	6,98	187,35	194,33	0,016%
	Disjuntor 3x50A	pç	3,00	6,98	31,71	20,93	95,13	116,06	0,010%
	Disjuntor 3x32A	pç	3,00	6,98	31,71	20,93	95,13	116,06	0,010%
	Disjuntor 3x25A	pç	1,00	6,98	31,71	6,98	31,71	38,69	0,003%
	Cj. Barramentos fases/neutro/terra, isoladores, porta projeto, anilhamento, plaquetas identif., canaletas, conectores, trilhos, sobre tampa em celeron ou acrílico, ... Disjuntores GE, Siemens, Merlin Gerin, Eletromar ou equivalente, todos padrão "Europeu", Curva "C" , Cap. Interrup. Corr. mínima de 4,5kA ou conforme indicado.	cj	1,00	66,00	300,00	66,00	300,00	366,00	0,031%
21.6.2	Fornec/instalação de Quadro de Embutir - QDL (Quadro de Luz do Pavimento Térreo), dimensões mínimas (1000x600x200)mm. Com disjuntor geral de 32A e barramento para 80 detalhes de construção e materiais conforme especificações do Manual de Instalações Elétricas e Telecomunicações da CEF e projeto. Incluso:	cj.	1,00	200,00	400,00	200,00	400,00	600,00	0,050%
	Fornec./Instalação de sistema de proteção. Incluso: 3 Protetores Contra Surto VCL SLIM 20KA/127V Clamper ou equivalente e 4,0m cabos flexíveis Afumex/Aftox 1kV Prysmian/Ficap ou equivalente, de bitola de #6,0mm2.	cj.	1,00	34,62	157,38	34,62	157,38	192,00	0,016%
	Fornec./Instalação de sistema de proteção. Incluso: 1 Protetores Contra Surto VCL N/PE 40KA Clamper ou equivalente e 1,0m cabos flexíveis Afumex/Aftox 1kV Prysmian/Ficap ou equivalente, de bitola de #6,0mm2.	cj.	1,00	24,79	112,68	24,79	112,68	137,47	0,012%
	Disjuntor 3x32A (Geral)	pç	1,00	6,98	31,71	6,98	31,71	38,69	0,003%
	Disjuntor 2x10A	pç	2,00	6,22	28,27	12,44	56,54	68,98	0,006%
	Disjuntor 2x16A	pç	12,00	6,22	28,27	74,64	339,24	413,88	0,035%
	Disjuntor 2x25A	pç	3,00	6,22	28,27	18,66	84,81	103,47	0,009%
	Mini Contator Telemecanique Tripolar ou equivalente - 1 NA. Modelo: LC1-K1610M7	pç	3,00	12,21	55,52	36,64	166,56	203,20	0,017%
	Timer Digital - Diário/Semanal 16A, com Bateria Recarregável, 220V. Kienzle, Siemens, Coel ou equivalente.	pç	2,00	25,52	116,00	51,04	232,00	283,04	0,024%
	Conjunto de botoeiras para acionamento Liga/Desliga com retenção e luminoso integrado a led. Fab.: Schneider ou equivalente. Ref:ZB5AW0G33 + ZB5AH033.	cj.	6,00	19,48	88,53	116,86	531,18	648,04	0,054%
	Contator Auxiliar Telemecanique ou equivalente - 4 NA. Modelo: CA2-KN40M7	cj.	4,00	6,60	30,02	26,42	120,08	146,50	0,012%
	Chave reversora sem posição "0" - 1pólo / 2 posições / 16A. Ref.: WS1/16E Fab: EFE-Semitrans ou Equivalente.	pç	2,00	11,44	52,00	22,88	104,00	126,88	0,011%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
	Mini Contator Telemecanique Tripolar ou equivalente - 1 NA. Modelo: LC1-D25M7	pç	2,00	21,04	95,65	42,09	191,30	233,39	0,020%
	Conjunto de barramentos trifásicos tipo pente para circuitos dos quadros, conjunto de barramentos de neutro e barramento de terra c/ capacidade 70A, isoladores, porta projeto, anilhamento, plaquetas identif., canaletas, conectores, trilhos, sobre tampa em celeron ou acrílico, ... Disjuntores GE, Siemens, Merlin Gerin, Eletromar ou equivalente, todos padrão "Europeu", Curva "C" , Cap. Interrup. Corr. mínima de 4,5kA ou conforme indicado.	cj.	1,00	150,00	200,00	150,00	200,00	350,00	0,029%
21.6.3	Fornec/instalação de Quadro de Embutir - QDL-1 (Quadro de Luz do 1º Pavimento), dimensões mínimas (1000x600x180)mm. Com disjuntor geral de 32A e barramento para 80 detalhes de construção e materiais conforme especificações do Manual de Instalações Elétricas e Telecomunicações da CEF e projeto. Incluso:	cj.	1,00	200,00	400,00	200,00	400,00	600,00	0,050%
	Fornec./Instalação de sistema de proteção. Incluso: 3 Protetores Contra Surto VCL SLIM 20KA/127V Clamper ou equivalente e 4,0m cabos flexíveis Afumex/Aftox 1kV Prysmian/Ficap ou equivalente, de bitola de #6,0mm2.	cj.	1,00	34,62	157,38	34,62	157,38	192,00	0,016%
	Fornec./Instalação de sistema de proteção. Incluso: 1 Protetores Contra Surto VCL N/PE 40KA Clamper ou equivalente e 1,0m cabos flexíveis Afumex/Aftox 1kV Prysmian/Ficap ou equivalente, de bitola de #6,0mm2.	cj.	1,00	24,79	112,68	24,79	112,68	137,47	0,012%
	Disjuntor 3x32A (Geral)	pç	1,00	6,98	31,71	6,98	31,71	38,69	0,003%
	Disjuntor 2x16A	pç	15,00	6,22	28,27	93,30	424,05	517,35	0,043%
	Disjuntor 2x10A	pç	2,00	6,22	28,27	12,44	56,54	68,98	0,006%
	Mini Contator Telemecanique Tripolar ou equivalente - 1 NA. Modelo: LC1-K1610M7	pç	6,00	12,21	55,52	73,29	333,12	406,41	0,034%
	Timer Digital - Diário/Semanal 16A, com Bateria Recarregável, 220V. Kienzle, Siemens, Coel ou equivalente.	pç	1,00	25,52	116,00	25,52	116,00	141,52	0,012%
	Conjunto de botoeiras para acionamento Liga/Desliga com retenção e luminoso integrado a led. Fab.: Schneider ou equivalente. Ref:ZB5AW0G33 + ZB5AH033.	cj.	7,00	19,48	88,53	136,34	619,71	756,05	0,063%
	Contator Auxiliar Telemecanique ou equivalente - 4 NA. Modelo: CA2-KN40M7	cj.	3,00	6,60	30,02	19,81	90,06	109,87	0,009%
	Chave reversora sem posição "0" - 1pólo / 2 posições / 16A. Ref.: WS1/16E Fab: EFE-Semitrans ou Equivalente.	pç	1,00	11,44	52,00	11,44	52,00	63,44	0,005%
	Conjunto de barramentos trifásicos tipo pente para circuitos dos quadros, conjunto de barramentos de neutro e barramento de terra c/ capacidade 70A, isoladores, porta projeto, anilhamento, plaquetas identif., canaletas, conectores, trilhos, sobre tampa em celeron ou acrílico, ... Disjuntores GE, Siemens, Merlin Gerin, Eletromar ou equivalente, todos padrão "Europeu", Curva "C" , Cap. Interrup. Corr. mínima de 4,5kA ou conforme indicado.	cj.	1,00	150,00	200,00	150,00	200,00	350,00	0,029%
21.6.4	Fornec/Instal.de Quadro de Comando de Iluminação de Segurança - QCI, com dimensões mínimas (500x400x180)mm. Detalhes de construção e materiais conforme especificações do Manual de Instalações Elétricas e Telecomunicações da CEF e projeto. Incluso:	cj.	1,00	150,00	300,00	150,00	300,00	450,00	0,038%
	Mini Contator Telemecanique Tripolar ou equivalente - 1 NA. Modelo: LC1-K1610M7	pç	10,00	12,21	55,52	122,14	555,20	677,34	0,057%
	Cj. De Porta projeto com cópia do diagrama unifilar, anilhamento, plaquetas identif., canaletas, conectores, trilhos, sobre tampa em celeron ou acrílico.	cj.	1,00	50,00	100,00	50,00	100,00	150,00	0,013%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
21.6.5	Fornec/instal.de Quadro de Sobrepor - QFAC-T (Quadro de Distribuição do Ar Condicionado no Térreo), com dimensões mínimas (1000x600x200)mm. Com disjuntor geral e barramento p/ 200A detalhes de construção e materiais conforme especificações do Manual de Instalações Elétricas e Telecomunicações da CEF e projeto. Incluso:	cj.	1,00	132,00	600,00	132,00	600,00	732,00	0,061%
	Disjuntor 3x80A Ref: EZC100N3080 (ICC-18KA) Geral - telemecanique ou equivalente.	pç	1,00	6,98	187,35	6,98	187,35	194,33	0,016%
	Fornec./Instalação de sistema de proteção. Incluso: 1 Protetores Contra Surto VCL N/PE 40KA Clamper ou equivalente e 4,0m cabos flexíveis Afumex/Aftox 1kV Prysmian/Ficap ou equivalente, de bitola de #16,0mm2.	cj.	1,00	32,04	145,64	32,04	145,64	177,68	0,015%
	Fornecimento/Instalação de sistema de proteção. Incluso: 3 Protetores Contra Surto VCL SLIM 20KA/127V Clamper ou equivalente e 1,0m cabos flexíveis Afumex/Aftox 1kV Prysmian/Ficap ou equivalente, de bitola de #16,0mm2.	cj	1,00	93,63	425,58	93,63	425,58	519,21	0,044%
	Disjuntor 3x25A	pç	2,00	6,98	31,71	13,95	63,42	77,37	0,006%
	Disjuntor 2x25A	pç	7,00	6,22	28,27	43,54	197,89	241,43	0,020%
	Disjuntor 1x25A	pç	2,00	1,10	4,99	2,20	9,98	12,18	0,001%
	Disjuntor 1x10A (Comando)	pç	1,00	1,10	4,99	1,10	4,99	6,09	0,001%
	Mini Contator Telemecanique Tripolar ou equivalente - 1 NA. Modelo: LC1-K1610M7	pç	4,00	12,21	55,52	48,86	222,08	270,94	0,023%
	Chave reversora sem posição "0" - 2pólos / 2 posições / 16A. Ref.: WS2/16E Fab: EFE-Semitrans ou Equivalente.	pç	2,00	24,75	75,00	49,50	150,00	199,50	0,017%
	Luminoso Verde 220V com trafo sec. 1,2VA 6V e lâmpada BA inclusa. Fab: XB7-EV73P Merlin Gerin ou equivalente.	pç	1,00	29,24	88,60	29,24	88,60	117,84	0,010%
	Luminoso Vermelho 220V com trafo sec. 1,2VA 6V e lâmpada BA inclusa. Fab: XB7-EV74P Merlin Gerin ou equivalente.	pç	1,00	29,24	88,60	29,24	88,60	117,84	0,010%
	Conjunto de botoeiras para acionamento Liga/Desliga com retenção e luminoso integrado a led. Fab.: Schneider ou equivalente. Ref:ZB5AW0G33 + ZB5AH033.	cj.	1,00	19,48	88,53	19,48	88,53	108,01	0,009%
	Fornecimento e Instalação do Kit (Módulo+Cabo+Software) do Zelio Logic. Referencia SR2PACKFU Telemecanique ou equivalente. Incluso: programação, transferência da programação para o módulo e realização de testes.	pç	1,00	600,00	850,00	600,00	850,00	1.450,00	0,122%
	Cj. Barramentos fases/neutro/terra, isoladores, porta projeto, anilhamento, plaquetas identif., canaletas, conectores, trilhos, sobre tampa em celeron ou acrílico, ... Disjuntores GE, Siemens, Merlin Gerin, Eletromar ou equivalente, todos padrão "Europeu", Curva "C" , Cap. Interrup. Corr. mínima de 4,5kA ou conforme indicado.	cj	1,00	55,00	250,00	55,00	250,00	305,00	0,026%
21.6.6	Fornec/instal.de Quadro de Sobrepor - QFAC (Quadro de Distribuição do Ar Condicionado no 1º Pavto), com dimensões mínimas (1000x600x200)mm. Com disjuntor geral e barramento p/ 200A detalhes de construção e materiais conforme especificações do Manual de Instalações Elétricas e Telecomunicações da CEF e projeto. Incluso:	cj.	1,00	132,00	600,00	132,00	600,00	732,00	0,061%
	Disjuntor 3x250A Ref: EZC250N3250 (ICC-25KA) Geral - Telemecanique ou equivalente.	pç	1,00	6,98	661,81	6,98	661,81	668,79	0,056%
	Fornec./Instalação de sistema de proteção. Incluso: 1 Protetores Contra Surto VCL N/PE 40KA Clamper ou equivalente e 4,0m cabos flexíveis Afumex/Aftox 1kV Prysmian/Ficap ou equivalente, de bitola de #25,0mm2.	cj.	1,00	32,04	145,64	32,04	145,64	177,68	0,015%
	Fornecimento/Instalação de sistema de proteção. Incluso: 3 Protetores Contra Surto VCL SLIM 45KA/127V Clamper ou equivalente e 1,0m cabos flexíveis Afumex/Aftox 1kV Prysmian/Ficap ou equivalente, de bitola de #25,0mm2.	cj	1,00	93,63	425,58	93,63	425,58	519,21	0,044%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
	Disjuntor 3x125A Ref: EZC250N3125 (ICC-25KA) Telemecanique ou equivalente.	pç	3,00	6,98	255,00	20,93	765,00	785,93	0,066%
	Disjuntor 2x25A	pç	4,00	6,22	28,27	24,88	113,08	137,96	0,012%
	Disjuntor 1x25A	pç	4,00	1,10	4,99	4,40	19,96	24,36	0,002%
	Cj. Barramentos fases/neutro/terra, isoladores, porta projeto, anilhamento, plaquetas identif., canaletas, conectores, trilhos, sobre tampa em celeron ou acrílico, ... Disjuntores GE, Siemens, Merlin Gerin, Eletromar ou equivalente, todos padrão "Europeu", Curva "C" , Cap. Interrup. Corr. mínima de 4,5kA ou conforme indicado.	cj	1,00	55,00	250,00	55,00	250,00	305,00	0,026%
21.6.7	Fornec/instal.de Quadro de Embutir - QNB (Quadro Geral Estabilizado da Agência), dimensões mínimas (1000x600x280)mm. Com disjuntor geral de 80A e dois conjuntos de barramento tipo pente trifásico para 80A .Detalhes de construção e materiais conforme especificações do Manual de Instalações Elétricas e Telecomunicações da CEF e projeto. Incluso:	cj.	1,00	250,00	600,00	250,00	600,00	850,00	0,071%
	Disjuntor 3x80A (Geral) Curva "D"	pç	1,00	6,98	252,60	6,98	252,60	259,58	0,022%
	Disjuntor 3x80A (No-break) Curva "D"	pç	1,00	6,98	252,60	6,98	252,60	259,58	0,022%
	Disjuntor 3x80A (By-Pass) Curva "D"	pç	1,00	6,98	252,60	6,98	252,60	259,58	0,022%
	Disjuntor 3x80A (Reserva)	pç	2,00	6,98	190,99	13,96	381,98	395,94	0,033%
	Fornec./Instalação de sistema de proteção. Incluso: 1 Protetores Contra Surto VCL N/PE 40KA Clamper ou equivalente e 4,0m cabos flexíveis Afumex/Aftox 1kV Prysmian/Ficap ou equivalente, de bitola de #16,0mm2.	cj.	1,00	32,04	145,64	32,04	145,64	177,68	0,015%
	Fornecimento/Instalação de sistema de proteção. Incluso: 3 Protetores Contra Surto VCL SLIM 20KA/127V Clamper ou equivalente e 3,0m cabos flexíveis Afumex/Aftox 1kV Prysmian/Ficap ou equivalente, de bitola de #10,0mm2.	cj	1,00	36,71	166,86	36,71	166,86	203,57	0,017%
	Disjuntor 3x80A (Geral Secundário) Curva "D"	pç	1,00	6,98	252,60	6,98	252,60	259,58	0,022%
	Disjuntor 3x32A (QNB-AA) Curva "D"	pç	1,00	6,98	158,59	6,98	158,59	165,57	0,014%
	Disjuntor 3x25A (Geral) Curva "D"	pç	1,00	6,98	158,59	6,98	158,59	165,57	0,014%
	Disjuntor 3x25A (QNB-T) Curva "D"	pç	1,00	6,98	158,59	6,98	158,59	165,57	0,014%
	Disjuntor 3x25A (QSNB) Curva "D"	pç	1,00	6,98	158,59	6,98	158,59	165,57	0,014%
	Disjuntor 3x32A (Reserva)	pç	1,00	6,98	31,71	6,98	31,71	38,69	0,003%
	Chave Reversora (Comutadora) 3 Posições/4 Polos -100A Mod.: U4/100E Fabric.:EFE Semitrans ou equivalente.	pç	1,00	165,00	750,00	165,00	750,00	915,00	0,077%
	Interruptor Diferencial 4x25A/30mA - Modelo: 16251 da Merlin Gerin ou equivalente	pç	3,00	28,27	128,50	84,81	385,50	470,31	0,039%
	Disjuntor 1x16A (Tomadas)	pç	13,00	1,10	4,99	14,27	64,87	79,14	0,007%
	Disjuntor 1x16A (Reserva)	pç	4,00	1,10	4,99	4,39	19,96	24,35	0,002%
	Conjunto de 4 barramentos trifásicos tipo pente para circuitos secundários dos quadros, conjunto de 4 barramentos de neutro para 80A para os circuitos secundários do quadro, 1 barramento de neutro e 1 barramento de terra c/ capacidade 80A, isoladores, porta projeto, anilhamento, plaquetas identif., canaletas, conectores, trilhos, sobre tampa em celeron ou acrílico, ... Disjuntores GE, Siemens, Merlin Gerin, Eletromar ou equivalente, todos padrão "Europeu", Curva "C" , Cap. Interrup. Corr. mínima de 4,5kA ou conforme indicado.	cj.	1,00	66,00	300,00	66,00	300,00	366,00	0,031%
21.6.8	Fornec/instal.de Quadro de Embutir - QNB-T (Quadro Geral Estabilizado do térreo), dimensões mínimas (800x600x150)mm. Com disjuntor geral de 25A e dois conjuntos de barramento tipo pente trifásico para 80A .Detalhes de construção e materiais conforme especificações do Manual de Instalações Elétricas e Telecomunicações da CEF e projeto. Incluso:	cj.	1,00	200,00	450,00	200,00	450,00	650,00	0,055%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
	Disjuntor 3x25A - Curva "D"	pç	2,00	6,98	158,59	13,96	317,18	331,14	0,028%
	Disjuntor 3x25A (Reserva)	pç	2,00	6,98	31,71	13,95	63,42	77,37	0,006%
	Fornecimento/Instalação de sistema de proteção. Incluso: 3 Protetores Contra Surto VCL SLIM 20KA/127V Clamper ou equivalente e 3,0m cabos flexíveis Afumex/Aftox 750V Prysmian/Ficap ou equivalente, de bitola de #4,0mm2.	cj.	1,00	34,11	155,04	34,11	155,04	189,15	0,016%
	Fornec./Instalação de sistema de proteção. Incluso: 1 Protetores Contra Surto VCL N/PE 40KA Clamper ou equivalente e 1,0m cabos flexíveis Afumex/Aftox 1kV Prysmian/Ficap ou equivalente, de bitola de #4,0mm2.	cj.	1,00	24,03	109,24	24,03	109,24	133,27	0,011%
	Interruptor Diferencial 4x25A/30mA - Modelo: 16251 da Merlin Gerin ou equivalente	pç	2,00	28,27	128,50	56,54	257,00	313,54	0,026%
	Disjuntor 1x16A (Tomadas)	pç	5,00	1,10	4,99	5,49	24,95	30,44	0,003%
	Disjuntor 1x16A (Reserva)	pç	4,00	1,10	4,99	4,39	19,96	24,35	0,002%
	Mini Contator Telemecanique Tripolar ou equivalente - 1 NA. Modelo: LP1 -K1610BD	pç	1,00	19,80	90,00	19,80	90,00	109,80	0,009%
	Conjunto de 3 barramentos trifásicos tipo pente para circuitos secundários dos quadros, conjunto de 4 barramentos de neutro para 70A para os circuitos secundários do quadro, 1 barramento de neutro e 1 barramento de terra c/ capacidade 70A, isoladores, porta projeto, anilhamento, plaquetas identif., canaletas, conectores, trilhos, sobre tampa em celeron ou acrílico, ... Disjuntores GE, Siemens, Merlin Gerin, Eletromar ou equivalente, todos padrão "Europeu", Curva "C" , Cap. Interrup. Corr. mínima de 4,5kA ou conforme indicado.	cj.	1,00	66,00	300,00	66,00	300,00	366,00	0,031%
21.6.9	Fornec/instalação de Quadro de Embutir - QSNB (Quadro Geral de No-Break de Segurança), dimensões mínimas (900x600x180)mm. Com disjuntor geral e barramento p/ 80A detalhes de construção e materiais conforme especificações do Manual de Instalações Elétricas e Telecomunicações da CEF e projeto. Incluso:	cj.	1,00	250,00	450,00	250,00	450,00	700,00	0,059%
	Fornec./Instalação de sistema de proteção. Incluso: 3 Protetores Contra Surto VCL SLIM 20KA/127V Clamper ou equivalente e 4,0m cabos flexíveis Afumex/Aftox 1kV Prysmian/Ficap ou equivalente, de bitola de #4,0mm2.	cj.	1,00	34,11	155,04	34,11	155,04	189,15	0,016%
	Fornec./Instalação de sistema de proteção. Incluso: 1 Protetores Contra Surto VCL N/PE 40KA Clamper ou equivalente e 1,0m cabos flexíveis Afumex/Aftox 1kV Prysmian/Ficap ou equivalente, de bitola de #4,0mm2.	cj.	1,00	24,03	109,24	24,03	109,24	133,27	0,011%
	Disjuntor 3x25A (Geral - Curva D')	pç	1,00	6,98	158,59	6,98	158,59	165,57	0,014%
	Disjuntor 2x10A	pç	2,00	6,22	28,27	12,44	56,54	68,98	0,006%
	Disjuntor 2x16A	pç	11,00	6,22	28,27	68,42	310,97	379,39	0,032%
	Disjuntor 1x16A	pç	6,00	1,10	4,90	6,60	29,40	36,00	0,003%
	Interruptor Tetrapolar 4x25A/30mA - Modelo: 16208 da Merlin Gerin ou equivalente	pç	1,00	6,98	116,45	6,98	116,45	123,43	0,010%
	Disjuntor 1x16A (Circuitos)	pç	5,00	1,10	4,90	5,50	24,50	30,00	0,003%
	Disjuntor 1x16A (Reserva)	pç	2,00	1,10	4,90	2,20	9,80	12,00	0,001%
	Interruptor Tetrapolar 4x25A/30mA - Modelo: 16208 da Merlin Gerin ou equivalente	pç	1,00	6,98	116,45	6,98	116,45	123,43	0,010%
	Disjuntor 1x16A (Circuitos)	pç	5,00	1,10	4,90	5,50	24,50	30,00	0,003%
	Disjuntor 1x16A (Reserva)	pç	2,00	1,10	4,90	2,20	9,80	12,00	0,001%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
	Conjunto de 4 barramentos trifásicos tipo pente para circuitos secundários dos quadros, conjunto de 4 barramentos de neutro para 70A para os circuitos secundários do quadro, 1 barramento de neutro e 1 barramento de terra c/ capacidade 70A, isoladores, porta projeto, anilhamento, plaquetas identif., canaletas, conectores, trilhos, sobre tampa em celeron ou acrílico, ... Disjuntores GE, Siemens, Merlin Gerin, Eletromar ou equivalente, todos padrão "Europeu", Curva "C" , Cap. Interrup. Corr. mínima de 4,5kA ou conforme indicado.	cj.	1,00	150,00	200,00	150,00	200,00	350,00	0,029%
21.6.10	Fornec/instal.de Quadro de Embutir - QNB-AA (Quadro Estabilizado do Auto Atendimento), dimensões mínimas (800x600x180)mm. Com disjuntor geral e barramento tipo pente trifásico para 80A .Detalhes de construção e materiais conforme especificações do Manual de Instalações Elétricas e Telecomunicações da CEF e projeto. Incluso:	cj.	1,00	200,00	400,00	200,00	400,00	600,00	0,050%
	Disjuntor 3x32A (Geral - Curva D')	pç	1,00	6,98	158,59	6,98	158,59	165,57	0,014%
	Disjuntor 2x10A	pç	2,00	6,22	28,27	12,44	56,54	68,98	0,006%
	Disjuntor 2x16A	pç	4,00	6,22	28,27	24,88	113,08	137,96	0,012%
	Fornecimento/Instalação de sistema de proteção. Incluso: 3 Protetores Contra Surto VCL SLIM 20KA/127V Clamper ou equivalente e 4,0m cabos flexíveis Prysmian ou equivalente, de bitola de #4,0mm2.	cj	1,00	35,96	163,44	35,96	163,44	199,40	0,017%
	Fornec./Instalação de sistema de proteção. Incluso: 1 Protetores Contra Surto VCL N/PE 40KA Clamper ou equivalente e 1,0m cabos flexíveis Afumex/Aftox 1kV Prysmian/Ficap ou equivalente, de bitola de #6,0mm2.	cj.	1,00	24,79	112,68	24,79	112,68	137,47	0,012%
	Interruptor Diferencial 4x25A/30mA - Modelo: 16251 da Merlin Gerin ou equivalente	pç	2,00	28,27	128,50	56,54	257,00	313,54	0,026%
	Disjuntor 1x16A (Tomadas)	pç	10,00	1,10	4,99	10,98	49,90	60,88	0,005%
	Disjuntor 1x16A (Reserva)	pç	4,00	1,10	4,99	4,39	19,96	24,35	0,002%
	Chave reversora sem posição "0" - 1pólo / 2 posições / 16A. Ref.: WS1/16E Fab: EFE-Semitrans ou Equivalente.	pç	1,00	11,44	52,00	11,44	52,00	63,44	0,005%
	Conjunto de botoeiras para acionamento Liga/Desliga com retenção e luminoso integrado a led. Fab.: Schneider ou equivalente. Ref:ZB5AW0G33 + ZB5AH033.	cj.	2,00	19,48	88,53	38,95	177,06	216,01	0,018%
	Mini Contator Telemecanique Tripolar ou equivalente - 1 NA. Modelo: LC1-K1610M7	pç	7,00	12,21	55,52	85,50	388,64	474,14	0,040%
	Contator Auxiliar Telemecanique ou equivalente - 4 NA. Modelo: CA2-KN40M7	cj.	1,00	6,60	30,02	6,60	30,02	36,62	0,003%
	Timer Digital - Diário/Semanal 16A, com Bateria Recarregável, 220V. Kienzle, Siemens, Coel ou equivalente.	pç	1,00	25,52	116,00	25,52	116,00	141,52	0,012%
	Conjunto de 3 barramentos trifásicos tipo pente para circuitos secundários dos quadros, conjunto de 3 barramentos de neutro para 70A para os circuitos secundários do quadro, 1 barramento de neutro e 1 barramento de terra c/ capacidade 70A, isoladores, porta projeto, anilhamento, plaquetas identif., canaletas, conectores, trilhos, sobre tampa em celeron ou acrílico, ... Disjuntores GE, Siemens, Merlin Gerin, Eletromar ou equivalente, todos padrão "Europeu", Curva "C" , Cap. Interrup. Corr. mínima de 4,5kA ou conforme indicado.	cj.	1,00	150,00	200,00	150,00	200,00	350,00	0,029%
21.6.11	Fornec/instal.de Quadro de Embutir - QDC (Quadro de Força do térreo) dimensões mínimas (600x600x150mm), com disjuntor geral 50A, barramento p/ 110A, detalhes de construção e materiais conforme especificações do Manual de Instalações Elétricas e Telecomunicações da CEF e projeto. Incluso:	cj.	1,00	100,00	250,00	100,00	250,00	350,00	0,029%
	Disjuntor 3x50A	pç	2,00	6,98	31,71	13,95	63,42	77,37	0,006%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
	Disjuntor 3x50A (Reserva)	pç	2,00	6,98	31,71	13,95	63,42	77,37	0,006%
	Fornecimento/Instalação de sistema de proteção. Incluso: 3 Protetores Contra Surto VCL SLIM 20KA/127V Clamper ou equivalente e 3,0m cabos flexíveis Afumex/Aftox 750V Prysmian/Ficap ou equivalente, de bitola de #10,0mm2.	cj	1,00	36,13	164,22	36,13	164,22	200,35	0,017%
	Fornec./Instalação de sistema de proteção. Incluso: 1 Protetores Contra Surto VCL N/PE 40KA Clamper ou equivalente e 1,0m cabos flexíveis Afumex/Aftox 1kV Prysmian/Ficap ou equivalente, de bitola de #10,0mm2.	cj.	1,00	26,52	120,54	26,52	120,54	147,06	0,012%
	Interruptor Diferencial 4x25A/30mA - Modelo: 16251 da Merlin Gerin ou equivalente	pç	2,00	28,27	128,50	56,54	257,00	313,54	0,026%
	Disjuntor 1x16A	pç	9,00	1,10	4,99	9,88	44,91	54,79	0,005%
	Disjuntor 1x25A	pç	2,00	1,10	4,99	2,20	9,98	12,18	0,001%
	Disjuntor 2x32A	pç	1,00	6,22	28,27	6,22	28,27	34,49	0,003%
	Conjunto de 3 barramentos trifásicos tipo pente para circuitos secundários dos quadros, conjunto de 3 barramentos de neutro para 70A para os circuitos secundários do quadro, 1 barramento de neutro e 1 barramento de terra c/ capacidade 70A, isoladores, porta projeto, anilhamento, plaquetas identif., canaletas, conectores, trilhos, sobre tampa em celeron ou acrílico, ... Disjuntores GE, Siemens, Merlin Gerin, Eletromar ou equivalente, todos padrão "Europeu", Curva "C" , Cap. Interrup. Corr. mínima de 4,5kA ou conforme indicado.	cj	1,00	33,00	150,00	33,00	150,00	183,00	0,015%
21.6.12	Fornec/instal.de Quadro de Embutir - QDC-1 (Quadro de Força do primeiro pavimento) dimensões mínimas (800x600x150mm), com disjuntor geral 50A, barramento p/ 110A, detalhes de construção e materiais conforme especificações do Manual de Instalações Elétricas e Telecomunicações da CEF e projeto. Incluso:	cj.	1,00	100,00	400,00	100,00	400,00	500,00	0,042%
	Disjuntor 3x50A	pç	2,00	6,98	31,71	13,95	63,42	77,37	0,006%
	Disjuntor 3x50A (Reserva)	pç	2,00	6,98	31,71	13,95	63,42	77,37	0,006%
	Fornecimento/Instalação de sistema de proteção. Incluso: 3 Protetores Contra Surto VCL SLIM 20KA/127V Clamper ou equivalente e 3,0m cabos flexíveis Afumex/Aftox 750V Prysmian/Ficap ou equivalente, de bitola de #10,0mm2.	cj	1,00	36,13	164,22	36,13	164,22	200,35	0,017%
	Fornec./Instalação de sistema de proteção. Incluso: 1 Protetores Contra Surto VCL N/PE 40KA Clamper ou equivalente e 1,0m cabos flexíveis Afumex/Aftox 1kV Prysmian/Ficap ou equivalente, de bitola de #10,0mm2.	cj.	1,00	26,52	120,54	26,52	120,54	147,06	0,012%
	Interruptor Diferencial 4x25A/30mA - Modelo: 16251 da Merlin Gerin ou equivalente	pç	3,00	28,27	128,50	84,81	385,50	470,31	0,039%
	Disjuntor 1x10A (Válvula Solenóide)	pç	1,00	1,10	4,99	1,10	4,99	6,09	0,001%
	Disjuntor 1x16A (Circuitos)	pç	9,00	1,10	4,99	9,88	44,91	54,79	0,005%
	Disjuntor 1x25A (Microondas)	pç	1,00	1,10	4,99	1,10	4,99	6,09	0,001%
	Disjuntor 2x32A (Forno Elétrico)	pç	1,00	6,22	28,27	6,22	28,27	34,49	0,003%
	Disjuntor 1x25A (Reserva)	pç	1,00	1,10	4,99	1,10	4,99	6,09	0,001%
	Disjuntor 1x16A (Reserva)	pç	3,00	1,10	4,99	3,29	14,97	18,26	0,002%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
	Conjunto de 4 barramentos trifásicos tipo pente para circuitos secundários dos quadros, conjunto de 4 barramentos de neutro para 70A para os circuitos secundários do quadro, 1 barramento de neutro e 1 barramento de terra c/ capacidade 70A, isoladores, porta projeto, anilhamento, plaquetas identif., canaletas, conectores, trilhos, sobre tampa em celeron ou acrílico, ... Disjuntores GE, Siemens, Merlin Gerin, Eletromar ou equivalente, todos padrão "Europeu", Curva "C" , Cap. Interrup. Corr. mínima de 4,5kA ou conforme indicado.	cj	1,00	33,00	150,00	33,00	150,00	183,00	0,015%
21.6.13	Fornec/instal.de Quadro de SOBREPOR - QGF (Quadro Geral de Força na subestação), com dimensões mínimas (800x600x180)mm. Com barramento p/ 500A detalhes de construção e materiais conforme especificações do Manual de Instalações Elétricas e Telecomunicações da CEF e projeto. Incluso:	cj.	1,00	154,00	700,00	154,00	700,00	854,00	0,072%
	Fornecimento/Instalação de sistema de proteção. Incluso: 3 Protetores Contra Surto VCL SLIM 45KA/127V Clamper ou equivalente e 4,0m cabos flexíveis não halogenado tipo Afumex/Aftox da Prysmian/Ficap ou equivalente, de bitola de #25,0mm2.	cj	1,00	93,63	425,58	93,63	425,58	519,21	0,044%
	Fornec./Instalação de sistema de proteção. Incluso: 1 Protetores Contra Surto VCL N/PE 40KA Clamper ou equivalente e 1,0m cabos flexíveis Afumex/Aftox 1kV Prysmian/Ficap ou equivalente, de bitola de #25,0mm2.	cj.	1,00	32,04	145,64	32,04	145,64	177,68	0,015%
	Disjuntor 3x250A Ref: EZC250N3250 (ICC-25KA)	pç	1,00	6,98	661,81	6,98	661,81	668,79	0,056%
	Disjuntor 3x100A - Curva D	pç	1,00	6,98	300,00	6,98	300,00	306,98	0,026%
	Disjuntor 3x150A (ICC-25KA)	pç	1,00	6,98	661,81	6,98	661,81	668,79	0,056%
	Cj. Barramentos fases/neutro/terra, isoladores, porta projeto, anilhamento, plaquetas identif., canaletas, conectores, trilhos, sobre tampa em celeron ou acrílico, ... Disjuntores GE, Siemens, Merlin Gerin, Eletromar ou equivalente, todos padrão "Europeu", Curva "C" , Cap. Interrup. Corr. mínima de 4,5kA ou conforme indicado.	cj	1,00	66,00	300,00	66,00	300,00	366,00	0,031%
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA CASA DE BOMBAS (SUBSOLO)								
21.7	**REDE DE ILUMINAÇÃO**					**204,64**	**930,16**	**1.134,80**	0,095%
21.7.1	Luminária de sobrepor, modelo F-5012 (G), tipo arandela para uso interno ou externo, totalmente em alimínio fundido pintado, difusor de vidro transparente com grade de proteção - Fab.: Lustres Projeto ou Equivalente. Com 1 Lâmpada fluorescente compacta eletrônico, 15W , 220V Fab.: Osram ou Equivalente.	pç	5,00	21,77	98,97	108,87	494,85	603,72	0,051%
21.7.2	Fornec./instalação de : Luminária autônoma de emergência, com lâmpadas LED, 2W, bateria interna 4Ah, tensão alim. 220V. Fab. Ourolux ou equivalente. (autonomia mínima de 5 horas)	pç	1,00	8,25	37,50	8,25	37,50	45,75	0,004%
21.7.3	Fornec./instalação de eletroduto em F.G. aparente sobre o forro/divisória. O eletroduto deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da divisória e aplicado anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado e aplicado anti-ferrugem antes de ser executada a instalação.):								
	ø25mm (1")	m	24,00	1,08	4,90	25,87	117,60	143,47	0,012%
21.7.4	Fornec./instalação de curva em F.G. aparente sobre o forro/divisória. A curva deverá ser pintada com tinta de esmalte sintético na cor da divisória e aplicado anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintada e aplicado anti-ferrugem antes de ser executada a instalação.):								
	ø25mm (1")	pç	6,00	0,45	2,04	2,69	12,24	14,93	0,001%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
21.7.5	Fornec./instalação de luva em F.G. aparente sobre o forro/divisória. A luva deverá ser pintada com tinta de esmalte sintético na cor da divisória e aplicado anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintada e aplicado anti-ferrugem antes de ser executada a instalação.):								
	ø25mm (1")	pç	20,00	0,13	0,61	2,68	12,20	14,88	0,001%
21.7.6	Fornec./instalação de condulete em F.G. aparente sobre o forro/divisória. O condulete deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da divisória e aplicado anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado e aplicado anti-ferrugem antes de ser executada a instalação.):								
	F.G.ø25mm(1") - C/ espelho de furo central	pç	1,00	0,92	4,16	0,92	4,16	5,08	0,000%
	F.G.ø25mm(1") - C/ espelho para uma tomada 2p+t, conforme padrão brasileiro.	pç	1,00	0,92	4,16	0,92	4,16	5,08	0,000%
	Tipo : C, E, T, LL, LB,...								
21.7.7	Fornec/instalação de interruptores 10A/250V ;								
	Interruptor modular bipolar simples Mod. 6120 05. Fab.: Pial Plus ou Equivalente.	pç	2,00	5,34	24,25	10,67	48,50	59,17	0,005%
	Fab. Pial ou equivalente								
21.7.8	Fornec./Instalação de tomada novo padrão brasileiro 2P+T - 20A / 250Vac, cor preta. (de parede)	pç	1,00	1,10	5,00	1,10	5,00	6,10	0,001%
21.7.9	Fornecimento e instalação de adaptador/conversor de tomada padrão brasileiro 2P+T para tomada universal 2P+T, 10A / 250Vac, cor preta. Fab. Pial 6906 61 ou equivalente.	pç	1,00	2,09	9,50	2,09	9,50	11,59	0,001%
21.7.10	Fornec/passagem de cabo flexível, isolamento em termoplástico poliolefínico não halogenado 70ºC , classe 750V, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, tipo Afumex ou Afitox, fabricação Prysmian, Ficap ou equivalente nas seções:								
	#2,5mm² (Preto, Preto, Verde) Iluminação da Rede Comum	m	100,00	0,24	1,09	23,87	108,50	132,37	0,011%
	#2,5mm² (Vemelho,Vermelho, Verde) Iluminação da Rede Estabilizada	m	70,00	0,24	1,09	16,71	75,95	92,66	0,008%
	Os cabos de retorno serão pretos/vermelhos (comum/estabilizado) com identificação na cor cinza								
	Incluso terminais de compressão, anilhamento, chicoteamento...								
	PAVIMENTO TÉRREO								
21.8	**INFRA-ESTRUTURA DA MALHA DE PISO**					**876,57**	**3.984,39**	**4.860,96**	0,408%
21.8.1	Fornecimento e instalação de duto em chapa de aço pré zincada à fogo, com formato "U" , dimensões 25x70x4000mm. Modelo: 140-1/070 da Mopa ou equivalente.	pç	29,00	12,12	55,08	351,41	1.597,32	1.948,73	0,164%
21.8.2	Fornecimento e instalação de caixa de passagem para cruzamento de oito dutos retangulares. Dimensão externa (CxLxP)243x243x76mm Modelo:143-104 da Mopa ou equivalente.Incluso cruzadores para cabos.	pç	8,00	11,56	52,54	92,47	420,32	512,79	0,043%
21.8.3	Fornecimento e instalação de caixa de passagem para cruzamento de doze dutos retangulares. Dimensão externa (CxLxP)313x313x76mm Modelo:143-107 da Mopa ou equivalente.Incluso cruzadores para cabos.	pç	1,00	15,53	70,59	15,53	70,59	86,12	0,007%
21.8.4	Fornecimento e instalação de tampa cega metálica para caixa de passagem embutida no piso								
	Tampa para caixa de passagem oito dutos Modelo:143-200 Mopa ou equivalente.	pç	8,00	1,22	5,54	9,75	44,32	54,07	0,005%
	Tampa para caixa de passagem doze dutos Modelo:143-300 Mopa ou equivalente.	pç	1,00	2,70	12,28	2,70	12,28	14,98	0,001%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
21.8.5	Fornecimento e instalação de curva horizontal 45º para dutos retangulares 25x70mm. Modelo: 142-10-1/070 Mopa ou equivalente	pç	20,00	4,20	19,07	83,91	381,40	465,31	0,039%
21.8.6	Fornecimento e instalação de curva vertical 90º para dutos retangulares 25x70mm. Modelo: 142-08-1/070 Mopa ou equivalente	pç	5,00	4,20	19,07	20,98	95,35	116,33	0,010%
21.8.7	Fornecimento e instalação de luva de arremate para dutos retangulares embutidos no contrapiso:								
	Arremate 25x70mm Modelo: 142-03-070 Mopa ou equivalente.	pç	2,00	0,72	3,25	1,43	6,50	7,93	0,001%
	Arremate 25x210mm Modelo: 142-03-210 Mopa ou equivalente.	pç	1,00	0,86	3,90	0,86	3,90	4,76	0,000%
21.8.8	Fornecimento e instalação de junção para dutos retangulares embutidos no contrapiso:								
	Junção 25x70mm Modelo: 142-01-070 Mopa ou equivalente.	pç	16,00	0,93	4,24	14,92	67,84	82,76	0,007%
	Junção 25x140mm Modelo: 142-01-140 Mopa ou equivalente.	pç	6,00	1,06	4,82	6,36	28,92	35,28	0,003%
	Junção 25x210mm Modelo: 142-01-210 Mopa ou equivalente.	pç	1,00	1,16	5,27	1,16	5,27	6,43	0,001%
21.8.9	Fornecimento e instalação de suporte de fixação de dutos retangulares embutidos no contrapiso:								
	Suporte 25x70mm Modelo: 142-02-070 Mopa ou equivalente.	pç	2,00	0,33	1,50	0,66	3,00	3,66	0,000%
	Suporte 25x140mm Modelo: 142-02-140 Mopa ou equivalente.	pç	9,00	0,40	1,84	3,64	16,56	20,20	0,002%
21.8.10	Fornecimento e instalação de caixa de tomadas em chapa pré galvanizada à fogo, com pintura eletrostática na cor preta. Modelo:145-11-PR Mopa ou equivalente.	pç	14,00	4,52	20,54	63,26	287,56	350,82	0,029%
21.8.11	Fornecimento e instalação de suporte de tomadas instalada na caixa de tomadas:								
	Suporte para três tomadas 2P+T conforme NBR14136 Modelo:149-0152-PR Mopa ou equivalente.	pç	14,00	1,01	4,58	14,11	64,12	78,23	0,007%
	Suporte para quatro conectores RJ-45 Modelo:149-12-PR Mopa ou equivalente.	pç	14,00	1,01	4,58	14,11	64,12	78,23	0,007%
21.8.12	Fornecimento e instalação de Tampa basculante Modelo:145-21-L Mopa ou equivalente.	pç	14,00	12,17	55,33	170,42	774,62	945,04	0,079%
21.8.13	Fornecimento e instalação de Tampão para caixa de passagem. Modelo:142-05-70	pç	32,00	0,17	0,79	5,56	25,28	30,84	0,003%
21.8.14	Fornecimento e instalação de Tampão para suporte de conectores RJ-45. Modelo:141-21 Mopa ou equivalente.	pç	36,00	0,09	0,42	3,33	15,12	18,45	0,002%
21.8.15	Fornecimento e instalação de Tampão para suporte de tomadas 2P+T Modelo:141-29 Mopa ou equivalente.	pç	13,00	0,09	0,42	1,20	5,46	6,66	0,001%
21.9	**REDE DE ILUMINAÇÃO**					**6.385,49**	**29.086,96**	**35.472,46**	2,977%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
21.9.1	Fornec./Instalação de: Luminária fluorescente T5 2x28W/220 de embutir, com corpo em chapa de aço fosfatizada e pintada eletrostaticamente, refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado de alta pureza e refletância. Curva fotométrica aberta tipo “bat wing” com fator de utilização de 91% e alto fator de rendimento acima de 78% . A luminária deverá ser fornecida e montada com os seguintes acessórios: Com Reator eletrônico duplo, com alimentão 220V, alto fator de potência, acima de 0,99, fator de fluxo 100%, baixa distorção harmônica, THD menor ou igual a 5%, partida pré-aquecida, capacitores eletrolíticos dimensionados para longa vida útil, filtros contra interferência, indutores com isolação reforçada e capacitores de saída com isolante em polipropileno para longa durabilidade. Fab.:Lumicenter mod. FAA06-E228 ou equivalente. Soquete - corpo em policarbonato e contatos em bronze fosforoso, fixação por encaixe no corpo da luminária e fiação conectada por encaixe. Reator - Fab. Lumicenter ou equivalente.	pç	37,00	29,57	134,42	1.094,18	4.973,54	6.067,72	0,509%
21.9.2	Fornec./Instalação de: Luminária fluorescente T5 2x28W/220 de sobrepor, com corpo em chapa de aço fosfatizada e pintada eletrostaticamente, refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado de alta pureza e refletância. Curva fotométrica aberta tipo “bat wing” com fator de utilização de 90% e alto fator de rendimento acima de 77% . A luminária deverá ser fornecida e montada com os seguintes acessórios: Com Reator eletrônico duplo, com alimentão 250V, alto fator de potência, acima de 0,99, fator de fluxo 100%, baixa distorção harmônica, THD menor ou igual a 5%, partida pré-aquecida, capacitores eletrolíticos dimensionados para longa vida útil, filtros contra interferência, indutores com isolação reforçada e capacitores de saída com isolante em polipropileno para longa durabilidade. Fab.:Lumicenter mod. FAA06-S228 ou equivalente. Soquete - corpo em policarbonato e contatos em bronze fosforoso, fixação por encaixe no corpo da luminária e fiação conectada por encaixe. Reator - Fab. Lumicenter ou equivalente.	pç	6,00	31,22	141,93	187,35	851,58	1.038,93	0,087%
21.9.3	Fornec./Instalação de: Luminária fluorescente T5 2x14W/220V de embutir, com corpo em chapa de aço fosfatizada e pintada eletrostaticamente, refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado de alta pureza e refletância. Curva fotométrica aberta tipo “bat wing” com alto fator de rendimento acima de 78% . A luminária deverá ser fornecida e montada com os seguintes acessórios: Com Reator eletrônico duplo, com alimentão 220V, alto fator de potência, acima de 0,99, fator de fluxo 100%, baixa distorção harmônica, THD menor ou igual a 5%, partida pré-aquecida, capacitores eletrolíticos dimensionados para longa vida útil, filtros contra interferência, indutores com isolação reforçada e capacitores de saída com isolante em polipropileno para longa durabilidade. Fab.:Lumicenter mod. FAA06-E214 ou equivalente. Soquete - corpo em policarbonato e contatos em bronze fosforoso, fixação por encaixe no corpo da luminária e fiação conectada por encaixe. Reator - Fab. Lumicenter ou equivalente.	pç	18,00	22,59	102,69	406,65	1.848,42	2.255,07	0,189%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
21.9.4	Luminária de sobrepor, modelo D-3147 (G), tipo arandela para uso interno ou externo, totalmente em alimínio fundido pintado, difusor de vidro transparente primático com grade de proteção - Fab.: Lustres Projeto ou Equivalente. Com 2 Lâmpadas fluorescente compacta eletrônico, 15W , 220V Fab.: Osram ou Equivalente. Cor Preta.	pç	23,00	31,67	143,94	728,34	3.310,62	4.038,96	0,339%
21.9.5	Luminária de sobrepor, modelo D-3147 (G), tipo arandela para uso interno ou externo, totalmente em alimínio fundido pintado, difusor de vidro transparente primático com grade de proteção - Fab.: Lustres Projeto ou Equivalente. Com 2 Lâmpadas fluorescente compacta eletrônico, 15W , 220V Fab.: Osram ou Equivalente. Cor Branca.	pç	24,00	31,67	143,94	760,00	3.454,56	4.214,56	0,354%
21.9.6	Luminária de embutir, refletor em alumínio repuxado e anodizado; aro de acabamento em chapa de aço pintada; diâmetro ext. de 270mm; H = 156mm; medida de nicho de : 245mm; soquete em policarbonato. Reator eletromagnético CS-2626 convencional para lâmp. fluor. compacta, Helfont, BFP, 2x26W, 220V. Lâmpada fluorescente compacta dupla de 26W 840 Philips.Luminária Modelo EF07-S226/V Lumicenter ou equivalente.	pç	2,00	14,75	67,05	29,50	134,10	163,60	0,014%
21.9.7	Fornec./Instalação de sensor de presença infravermelho do tipo programável de parede, bivolt, com sensibilidade mínima 12m, ângulo de cobertura frontal maior que 110º e tempo ajustável mínimo de 5seg a 04min com recontagem, de potência resistiva até 500W. Fab: MI-700 Tektron ou equivalente.	pç	3,00	9,35	42,50	28,05	127,50	155,55	0,013%
21.9.8	Fornecimento e instalação de sensor de presença infravermelho do tipo programável tipo teto, bivolt, com sensibilidade de 4m, ângulo cobertura radial de 360º e frontal maior que 135º e tempo ajustável mínimo de 20seg a 03min com recontagem, de potência resistiva até 500W. Fab: STI-550 Tektron ou equivalente.	pç	10,00	18,70	85,00	187,00	850,00	1.037,00	0,087%
21.9.9	Fornec./instalação de : Luminária autônoma de emergência, com lâmpadas LED, 2W, bateria interna 4Ah, tensão alim. 220V. Fab. Ourolux ou equivalente. (autonomia mínima de 5 horas)	pç	16,00	8,25	37,50	132,00	600,00	732,00	0,061%
21.9.10	Fornec./instalação de : Luminária autônoma de emergência, com lâmpadas LED, 2W, bateria interna 4Ah, tensão alim. 220V. Fab. Ourolux ou equivalente. Incluso indicativo de "SAÍDA". (autonomia mínima de 5 horas)	pç	5,00	8,25	37,50	41,25	187,50	228,75	0,019%
21.9.11	Fornec./instalação de:								
	Eletrocalha Lisa em Ferro Galvanizado 100x50mm	m	12,00	1,64	7,46	19,69	89,52	109,21	0,009%
	Eletrocalha Perfurada em Ferro Galvanizado 100x50mm	m	24,00	1,64	7,46	39,39	179,04	218,43	0,018%
	Perfilado Perfurado em Ferro Galvanizado 38x38mm	m	90,00	2,07	9,43	186,71	848,70	1.035,41	0,087%
	Incluso: Curvas, Emendas, Tirantes, Parafusos, cantoneira, acabamento de chegada da eletrocalha em quadro, gancho p/ suspensão e divisor "L" para separação dos cabos e tampa.								
21.9.12	Fornec/instalação eletroduto PVC rígido rosqueável, classe B embutido na parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	PVCø32mm(1")	m	345,00	0,59	2,67	202,65	921,15	1.123,80	0,094%
21.9.13	Fornec/instalação curva PVC rígido rosqueável, classe B embutida na parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	PVCø32mm(1")	pç	46,00	0,35	1,57	15,89	72,22	88,11	0,007%
21.9.14	Fornec/instalação luva PVC rígido rosqueável, classe B embutida na parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	PVCø32mm(1")	pç	177,00	0,18	0,80	31,15	141,60	172,75	0,014%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
21.9.15	Fornec/instalação de Condulete de PVC rígido rosqueável, classe B aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	PVCø32mm(1") - C/ espelho cego	pç	6,00	1,47	6,70	8,84	40,20	49,04	0,004%
	PVCø32mm(1") - C/ furo central	pç	28,00	1,47	6,70	41,27	187,60	228,87	0,019%
	Tipo : C, E, T, LL, LB,...								
21.9.16	Fornec./instalação de eletroduto em F.G. aparente sobre o forro/divisória. O eletroduto deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da divisória e aplicado anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado e aplicado anti-ferrugem antes de ser executada a instalação.):								
	ø25mm (1")	m	3,00	1,08	4,90	3,23	14,70	17,93	0,002%
21.9.17	Fornec./instalação de curva em F.G. aparente sobre o forro/divisória. A curva deverá ser pintada com tinta de esmalte sintético na cor da divisória e aplicado anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintada e aplicado anti-ferrugem antes de ser executada a instalação.):								
	ø25mm (1")	pç	1,00	0,45	2,04	0,45	2,04	2,49	0,000%
21.9.18	Fornec./instalação de luva em F.G. aparente sobre o forro/divisória. A luva deverá ser pintada com tinta de esmalte sintético na cor da divisória e aplicado anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintada e aplicado anti-ferrugem antes de ser executada a instalação.):								
	ø25mm (1")	pç	2,00	0,13	0,61	0,27	1,22	1,49	0,000%
21.9.19	Fornec./instalação de condulete em F.G. aparente sobre o forro/divisória. O condulete deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da divisória e aplicado anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado e aplicado anti-ferrugem antes de ser executada a instalação.):								
	ø25mm (1") - Com placa de furo central	m	1,00	0,92	4,16	0,92	4,16	5,08	0,000%
	Tipo : C, E, T, LL, LB,...								
21.9.20	Fornec./Instalação de caixa octavada, para pontos embutidos na laje.	pç	6,00	0,30	1,38	1,82	8,28	10,10	0,001%
21.9.21	Fornec/instalação de caixa de ferro estampada em chapa nº 18 zincadas a fogo:								
	2"x4"	pç	41,00	0,12	0,55	4,96	22,55	27,51	0,002%
21.9.22	Fornec/instalação de espelho em material termoplástico (100x50mm) para caixas de f.e. 2x4"								
	Espelho para um interruptor modular.	pç	3,00	0,29	1,33	0,88	3,99	4,87	0,000%
	Espelho para dois interruptores modulares.	pç	1,00	0,29	1,33	0,29	1,33	1,62	0,000%
	Espelho de furo central	pç	1,00	0,29	1,33	0,29	1,33	1,62	0,000%
	Fab. Pial ou equivalente								
21.9.23	Fornec/instalação de caixa termoplástica: Fabricante: PIAL, Wetzel ou equivalente.								
	2"x4"	pç	59,00	0,62	2,80	36,34	165,20	201,54	0,017%
	Fabricante: PIAL, WETZEL ou equivalente.								
21.9.24	Fornec/instalação de espelho + suporte em material termoplástico (100x50mm) para caixas de PVC 2x4"								
	Espelho cego.	pç	2,00	0,59	2,67	1,17	5,34	6,51	0,001%
	Espelho com furo central.	pç	3,00	0,59	2,67	1,76	8,01	9,77	0,001%
	Espelho para um interruptor modular.	pç	7,00	0,59	2,67	4,11	18,69	22,80	0,002%
	Espelho para dois interruptores modulares.	pç	6,00	0,59	2,67	3,52	16,02	19,54	0,002%
	Espelho para três interruptores modulares.	pç	1,00	0,59	2,67	0,59	2,67	3,26	0,000%
	Espelho para uma tomada 2p+t, conforme padrão brasileiro.	pç	10,00	0,59	2,67	5,87	26,70	32,57	0,003%
	Fabricante: PIAL, WETZEL ou equivalente.								

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
21.9.25	Fornec/instalação de:								
	Seal-Tubo ø20mm(3/4") para proteção dos cabos	m	80,00	0,98	4,46	78,50	356,80	435,30	0,037%
	Box Giratório ø20mm(3/4") para conexão dos seal-tubos	pç	58,00	1,15	5,24	66,86	303,92	370,78	0,031%
	Seal-Tubo ø20mm(1") para proteção dos cabos	m	6,00	6,20	4,46	37,20	26,76	63,96	0,005%
	Box Giratório ø20mm(1") para conexão dos seal-tubos	pç	2,00	15,00	5,24	30,00	10,48	40,48	0,003%
21.9.26	Fornec/instalação de interruptores 10A/250V ;								
	Interruptor Monopolar de tecla simples.	pç	2,00	1,41	6,41	2,82	12,82	15,64	0,001%
	Interruptor Bipolar de tecla simples.	pç	14,00	5,34	24,25	74,69	339,50	414,19	0,035%
	Interruptor Bipolar de tecla paralela simples.	pç	9,00	4,80	21,80	43,16	196,20	239,36	0,020%
	Fab. Pial ou equivalente								
21.9.27	Fornec./Instalação de tomada novo padrão brasileiro 2P+T - 20A / 250Vac, cor preta. (de parede)	pç	10,00	1,10	5,00	11,00	50,00	61,00	0,005%
21.9.28	Fornecimento e instalação de adaptador/conversor de tomada padrão brasileiro 2P+T para tomada universal 2P+T, 10A / 250Vac, cor preta. Fab. Pial 6906 61 ou equivalente.	pç	10,00	2,09	9,50	20,90	95,00	115,90	0,010%
21.9.29	Fornec./instalação de Plug's Macho e Fêmea 2P+T 10A Branco, com rabicho de 2,5m de cabo PP #3x2,5mm2. Ref.: 6158 01 e 6158 04. Fab: PIAL ou equivalente. (Para Luminárias instaladas no forro).	cj.	61,00	3,63	16,51	221,56	1.007,11	1.228,67	0,103%
21.9.30	Fornec./instal. de plug prolongador fêmea 2P+T - 10A Branco, com rabicho de 2,5m de cabo PP #x2,5mm2. Ref.: 6158 04. Fab: PIAL ou equivalente. (Para luminárias de emergência no forro)	cj.	11,00	2,87	13,05	31,58	143,55	175,13	0,015%
21.9.31	Fornec./instalação de caixa de passagem 300x300mm metálica com tampa, instalada no forro.	pç	1,00	5,37	24,40	5,37	24,40	29,77	0,002%
21.9.32	Fornecimento e instalação de relé fotoelétrico para acionamento iluminação externa	un	8,00	20,14	103,34	161,13	826,76	987,89	0,083%
21.9.33	Fornec/passagem de cabo flexível, isolamento em termoplástico poliolefínico não halogenado 70ºC , classe 750V, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, tipo Afumex ou Afitox, fabricação Prysmian, Ficap ou equivalente nas seções:								
	#1,5mm² (Vermelho, Vermelho, Verde) - Iluminação da Rede Estabilizada	m	300,00	0,15	0,68	44,88	204,00	248,88	0,021%
	#2,5mm² (Vermelho, Vermelho, Verde) - Iluminação da Rede Estabilizada	m	800,00	0,24	1,09	190,96	868,00	1.058,96	0,089%
	#1,5mm² (Preto, Preto, Verde) - Iluminação da Rede Comum	m	180,00	0,15	0,68	26,93	122,40	149,33	0,013%
	#2,5mm² (Preto, Preto, Verde) - Iluminação da Rede Comum	m	2.400,00	0,24	1,09	575,52	2.616,00	3.191,52	0,268%
	#4,0mm² (Preto, Preto, Verde) - Iluminação da Rede Comum	m	400,00	0,37	1,69	148,72	676,00	824,72	0,069%
	PP 3x#2,5mm² (Painel Letreiro)	m	5,00	0,89	4,06	4,47	20,30	24,77	0,002%
	Os cabos de retorno serão pretos/vermelhos (comum/estabilizado) com identificação na cor cinza								
	Incluso terminais de compressão, anilhamento, chicoteamento...								
21.9.34	Fornecimento e instalação de luminária vapor de mercúrio, 250W/220v com braço metálico tipo petala instalado no perímetro dos muros externos acionado por relé fotoelétrico	un	20,00	20,14	103,34	402,83	2.066,89	2.469,71	0,207%
21.10	**REDE COMUM**					**372,91**	**1.695,06**	**2.067,97**	0,174%
21.10.1	Fornec/instalação eletroduto PVC rígido rosqueável, classe B embutido no piso/parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	ø32mm(1")	m	63,00	0,59	2,67	37,01	168,21	205,22	0,017%
	ø40mm(1.¼")	m	12,00	0,76	3,47	9,16	41,64	50,80	0,004%
21.10.2	Fornec/instalação curva PVC rígido rosqueável, classe B embutido no piso/parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
	ø32mm(1")	pç	7,00	0,35	1,57	2,42	10,99	13,41	0,001%
	ø40mm(1.¼")	pç	3,00	0,47	2,12	1,40	6,36	7,76	0,001%
21.10.3	Fornec/instalação luva PVC rígido rosqueável, classe B embutido no piso/parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	ø32mm(1")	pç	35,00	0,18	0,80	6,16	28,00	34,16	0,003%
	ø40mm(1.¼")	pç	10,00	0,26	1,18	2,60	11,80	14,40	0,001%
21.10.4	Fornec/instalação de conduletes simples, com tampa:								
	PVCø32mm(1")	pç	5,00	1,47	6,70	7,37	33,50	40,87	0,003%
	Instalação aparente sobre o forro para derivação de rede comum...								
	Tipo : C, E, T, LL, LB,...								
21.10.5	Fornec/instalação de caixa de ferro estampada em chapa nº 18 zincadas a fogo:								
	4"x2"	pç	1,00	0,12	0,55	0,12	0,55	0,67	0,000%
21.10.6	Fornec/instalação de caixa de material termoplástico:								
	4"x2"	pç	8,00	0,63	2,87	5,05	22,96	28,01	0,002%
21.10.7	Fornec/Instalação de :								
	Espelho em material termoplástico 4"x2" para uma tomada 2P+T+suporte modular Pial ou equivalente.	pç	9,00	0,44	2,00	3,96	18,00	21,96	0,002%
21.10.8	Fornec./instal. de plug macho 2P+T preto - 10A/250V - Ref: 6158 52 Fab.: PIAL ou equivalente. (Para rabicho)	pç	7,00	1,76	8,00	12,32	56,00	68,32	0,006%
21.10.9	Fornecimento e instalação de tomada novo padrão brasileiro 2P+T / 20-250Vac, cor preta. (de parede)	pç	6,00	1,67	7,60	10,03	45,60	55,63	0,005%
21.10.10	Fornecimento e instalação de tomada novo padrão brasileiro 2P+T / 10-250Vac, cor preta. (parede/guichês)	pç	10,00	0,97	4,40	9,68	44,00	53,68	0,005%
21.10.11	Fornec./instalação de caixa de passagem 200x200mm metálica com tampa, de sobrepor o forro.	pç	1,00	2,79	12,70	2,79	12,70	15,49	0,001%
21.10.12	Fornecimento e instalação de tomada tipo painel 2P+T 10A/250VAC, cor preta, conforme ABNT NBR14136. Modelo:149-121-PR Mopa ou equivalente	pç	13,00	0,76	3,47	9,92	45,11	55,03	0,005%
21.10.13	Fornecimento e instalação de adaptador/conversor de tomada padrão brasileiro 2P+T para tomada universal 2P+T, 10A / 250Vac, cor preta. Fab. Pial 6906 61 ou equivalente.	pç	17,00	2,09	9,50	35,53	161,50	197,03	0,017%
21.10.14	Fornec./Instalação de tomada novo padrão brasileiro 2P+T - 20A / 250Vac, Fab: legrand Ref.: 642 19 linha AQUATIC ou equivalente (externa).	pç	1,00	3,74	17,00	3,74	17,00	20,74	0,002%
21.10.15	Fornec/passagem de cabo flexível, isolamento em termoplástico poliolefínico não halogenado 70ºC , classe 750V, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, tipo Afumex ou Afitox, fabricação Prysmian, Ficap ou equivalente nas seções:								
	Cabo PP#3x2,5mm²	m	14,00	0,89	4,06	12,50	56,84	69,34	0,006%
	#2,5mm²(Preto, Azul,Verde)	m	500,00	0,24	1,09	119,90	545,00	664,90	0,056%
	#4,0mm²(Preto, Azul,Verde)	m	70,00	0,37	1,69	26,03	118,30	144,33	0,012%
	#6,0mm²(Preto, Azul,Verde)	m	100,00	0,55	2,51	55,22	251,00	306,22	0,026%
	Incluso terminais de compressão, anilhamento, chicoteamento...								
21.11	**REDE ESTABILIZADA**					**314,55**	**1.429,75**	**1.744,30**	0,146%
21.11.1	Fornec/instalação eletroduto PVC rígido rosqueável, classe B embutido no piso/parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	ø32mm(1")	m	21,00	0,59	2,67	12,34	56,07	68,41	0,006%
	ø40mm(1.¼")	m	12,00	0,76	3,47	9,16	41,64	50,80	0,004%
21.11.2	Fornec/instalação curva PVC rígido rosqueável, classe B embutido no piso/parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
	ø32mm(1")	pç	5,00	0,35	1,57	1,73	7,85	9,58	0,001%
	ø40mm(1.¼")	pç	3,00	0,47	2,12	1,40	6,36	7,76	0,001%
21.11.3	Fornec/instalação luva PVC rígido rosqueável, classe B embutido no piso/parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	ø32mm(1")	pç	17,00	0,18	0,80	2,99	13,60	16,59	0,001%
	ø40mm(1.¼")	pç	10,00	0,26	1,18	2,60	11,80	14,40	0,001%
21.11.4	Fornec/instalação de conduletes simples, com tampa:								
	PVCø32mm(1") com espelho cego.	pç	2,00	1,47	6,70	2,95	13,40	16,35	0,001%
	PVCø32mm(1") com espelho para uma tomada 2P+T	pç	4,00	1,47	6,70	5,90	26,80	32,70	0,003%
	Instalação aparente sobre o forro para derivação de rede estabilizada...								
	Tipo : C, E, T, LL, LB,...								
21.11.5	Fornecimento e instalação de tomada novo padrão brasileiro 2P+T / 10-250Vac, cor vermelha. (parede/guichês/sobre forro)	pç	19,00	0,97	4,40	18,39	83,60	101,99	0,009%
21.11.6	Fornecimento e instalação de tomada tipo painel 2P+T 10A/250VAC, cor vermelha, conforme ABNT NBR14136. Modelo:149-121-VM Mopa ou equivalente	pç	16,00	0,76	3,47	12,21	55,52	67,73	0,006%
21.11.7	Fornec./instal. de plug macho 2P+T branco - 10A/250V - Ref: 6158 32 Fab.: PIAL ou equivalente. (Para rabicho)	pç	7,00	1,76	8,00	12,32	56,00	68,32	0,006%
21.11.8	Fornecimento e instalação de adaptador/conversor de tomada padrão brasileiro 2P+T para tomada universal 2P+T, 10A / 250Vac, cor branca. Fab. Pial 6906 60 ou equivalente.	pç	16,00	2,09	9,50	33,44	152,00	185,44	0,016%
21.11.9	Fornec/instalação de caixa de material termoplástico:								
	4"x2"	pç	1,00	0,63	2,87	0,63	2,87	3,50	0,000%
21.11.10	Fornec./instalação de espelho em material termoplástico 4"x2" para uma tomada 2P+T+suporte modular. Pial ou equivalente.	pç	1,00	0,44	2,00	0,44	2,00	2,44	0,000%
21.11.11	Fornec./instalação de caixa de passagem 200x200mm metálica com tampa, de sobrepor o forro.	pç	1,00	2,79	12,70	2,79	12,70	15,49	0,001%
21.11.12	Kit de alarme para banheiro em rádio freqüência, com alarme sonoro 500Hz/3000Hz grave/agudo e visual com leds 1-5Hz, 5-75 cd. Incluso: Central de comando 110/220V 115x200x50mm e um comando remoto 12Vdc 78x82x25mm. Fab.: Arco Sinalização Ambiental Ltda ou equivalente.	pç	1,00	127,60	580,00	127,60	580,00	707,60	0,059%
21.11.13	Fornec/passagem de cabo flexível, isolamento em termoplástico poliolefínico não halogenado 70ºC , classe 750V, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, tipo Afumex ou Afitox, fabricação Prysmian, Ficap ou equivalente nas seções:								
	Cabo PP#3x2,5mm²	m	14,00	0,89	4,06	12,50	56,84	69,34	0,006%
	#2,5mm²(Vermelho,Azul,Verde)	m	230,00	0,24	1,09	55,15	250,70	305,85	0,026%
	Incluso terminais de compressão, anilhamento, chicoteamento...								
21.12	**REDE LÓGICA**					**820,34**	**1.956,09**	**2.776,43**	0,233%
21.12.1	Fornec/instalação eletroduto PVC rígido rosqueável, classe B embutido no piso/parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	ø32mm(1")	m	33,00	0,59	2,67	19,38	88,11	107,49	0,009%
	ø60mm(2")	m	12,00	1,26	5,73	15,13	68,76	83,89	0,007%
21.12.2	Fornec/instalação curva PVC rígido rosqueável, classe B embutido no piso/parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	ø32mm(1")	pç	5,00	0,35	1,57	1,73	7,85	9,58	0,001%
	ø60mm(2")	pç	2,00	0,94	4,28	1,88	8,56	10,44	0,001%
21.12.3	Fornec/instalação luva PVC rígido rosqueável, classe B embutido no piso/parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
	ø32mm(1")	pç	21,00	0,18	0,80	3,70	16,80	20,50	0,002%
	ø60mm(2")	pç	8,00	0,52	2,38	4,19	19,04	23,23	0,002%
21.12.4	Fornec/instalação de conduletes simples, com tampa:								
	PVCø32mm(1") com espelho cego.	pç	3,00	1,47	6,70	4,42	20,10	24,52	0,002%
	PVCø32mm(1") com espelho para duas tomadas RJ45	pç	4,00	1,47	6,70	5,90	26,80	32,70	0,003%
	PVCø60mm(2") com espelho cego.	pç	1,00	3,04	13,81	3,04	13,81	16,85	0,001%
	Instalação aparente sobre o forro para derivação de rede lógica...								
	Tipo : C, E, T, LL, LB,...								
21.12.5	Fornecimento e instalação de caixa em FE :								
	100x50mm (4"x2")	pç	1,00	0,12	0,55	0,12	0,55	0,67	0,000%
21.12.6	Fornecimento e instalação de espelho para uma tomadas RJ45 fêmea em material termoplástico :								
	100x50mm (4"x2")	pç	2,00	0,44	2,00	0,88	4,00	4,88	0,000%
21.12.7	Fornec/instalação de caixa de material termoplástico:								
	4"x2"	pç	1,00	0,63	2,87	0,63	2,87	3,50	0,000%
21.12.8	Fornec./instalação de caixa de passagem 300x300mm, metálica, com tampa, de embutir na parede.	pç	1,00	9,90	45,00	9,90	45,00	54,90	0,005%
21.12.9	Fornec./instalação de caixa de passagem 200x200mm metálica com tampa, de sobrepor o forro.	pç	1,00	2,79	12,70	2,79	12,70	15,49	0,001%
21.12.10	Fornec./instal. de plug fêmea RJ 45 Cat. 5e	pç	26,00	3,10	14,10	80,65	366,60	447,25	0,038%
21.12.11	Fornecimento/Instalação de:								
	Conector P2 Stereo Metal	pç	4,00	0,46	2,10	1,85	8,40	10,25	0,001%
21.12.12	Fornec/passagem de cabo flexível, isolamento em termoplástico poliolefínico não halogenado 70ºC , classe 750V, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, tipo Afumex ou Afitox, fabricação Prysmian, Ficap ou equivalente nas seções:								
	PP#2x1,5mm²	m	4,00	0,31	1,39	1,22	5,56	6,78	0,001%
21.12.13	Fornecimento e instalação de 15m cabo RGB/VGA/ SVGA com blindagem e filtro de ferrite em ambas as pontas, incluso conector HD15 macho nas duas extremidades. Fab. Copartner ou equivalente.	cj	2,00	33,00	150,00	66,00	300,00	366,00	0,031%
21.12.14	Fornecimento/Instalação de:								
	Cabo UTP 4 pares tipo CM Cat. 5e 24 AWG Multilan-Plus Fabricante: Furukawa Referência: 23200061 ou equivalente;	m	600,00	0,30	1,37	180,84	822,00	1.002,84	0,084%
	PC Cord A (Azul - Lógica) 2,5m Cat. 5e	pç	14,00	1,86	8,47	26,09	118,58	144,67	0,012%
	Incluso abraçadeiras, Identificação externas dos pontos								
21.12.15	Fornecimento de Testes: Relatório de Certificação dos Cabos de Lógica dos Terminais de Rede a ser entregue em uma cópia plotada e uma em mídia digital (1 cópia para a GIMAT) com os dados especificados em memorial para Cabo UTP 4 pares Cat5e / 24AWG.	pt.	26,00	15,00		390,00		390,00	0,033%
21.13	**INFRAESTRUTURA DE ALARME (TÉRREO)**					**415,85**	**1.864,77**	**2.280,62**	0,191%
21.13.1	Fornecimento e instalação de:								
	Eletrocalha Perfurada em Ferro Galvanizado 150x100mm (aparente sobre forro)	m	27,00	3,37	15,32	91,00	413,64	504,64	0,042%
	Eletrocalha Lisa em Ferro Galvanizado 150x100mm (embutido na parede)	m	3,00	3,37	15,32	10,11	45,96	56,07	0,005%
	Incluso: Curvas, Emendas, Tirantes, Parafusos, cantoneira, acabamento de chegada da eletrocalha em quadro, gancho p/ suspensão e divisor "L" para separação dos cabos.								

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
21.13.2	Fornec/instalação de eletroduto em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	m	141,00	0,86	3,91	121,29	551,31	672,60	0,056%
	ø25mm (1")	m	48,00	1,08	4,90	51,74	235,20	286,94	0,024%
	ø32mm (1.1/4")	m	3,00	1,56	7,09	4,68	21,27	25,95	0,002%
21.13.3	Fornec/instalação curva em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	pç	34,00	0,30	1,35	10,10	45,90	56,00	0,005%
	ø25mm (1")	pç	10,00	0,45	2,04	4,49	20,40	24,89	0,002%
	ø32mm (1.1/4")	pç	1,00	0,86	3,91	0,86	3,91	4,77	0,000%
21.13.4	Fornec/instalação luva em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	pç	115,00	0,11	0,50	12,65	57,50	70,15	0,006%
	ø25mm (1")	pç	36,00	0,13	0,61	4,83	21,96	26,79	0,002%
	ø32mm (1.1/4")	pç	3,00	0,20	0,91	0,60	2,73	3,33	0,000%
21.13.5	Fornec/instalação de conduletes simples, com tampa. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ALUMÍNIO ø20mm (3/4") - espelho cego	pç	6,00	0,62	2,80	3,70	16,80	20,50	0,002%
	ALUMÍNIO ø20mm (3/4") - espelho com furo central	pç	7,00	0,62	2,80	4,31	19,60	23,91	0,002%
	ALUMÍNIO ø25mm (1") - espelho cego	pç	6,00	0,92	4,16	5,49	24,96	30,45	0,003%
	ALUMÍNIO ø25mm (1") - espelho com furo central	pç	1,00	0,92	4,16	0,92	4,16	5,08	0,000%
	Tipo : C, E, T, LL, LB,...								
21.13.6	Fornecimento e instalação de:								
	Seal-Tubo ø20mm(3/4") para proteção dos cabos	m	17,00	0,98	4,46	16,68	75,82	92,50	0,008%
	Box Giratório ø20mm(3/4") para conexão dos seal-tubos	pç	12,00	1,15	5,24	13,83	62,88	76,71	0,006%
	Seal-Tubo ø25mm(1") para proteção dos cabos	m	1,00	1,27	5,79	1,27	5,79	7,06	0,001%
	Box Giratório ø25mm(1") para conexão dos seal-tubos	pç	2,00	1,69	7,68	3,38	15,36	18,74	0,002%
21.13.7	Fornec/instalação de caixa de ferro estampada em chapa nº 18 zincadas a fogo:								
	2"x4"	pç	16,00	0,12	0,55	1,94	8,80	10,74	0,001%
21.13.8	Fornec/instalação de espelho em material termoplástico (100x50mm) para caixas de f.e. 2x4"								
	Espelho com furo central.	pç	16,00	0,29	1,33	4,68	21,28	25,96	0,002%
	Fab. Pial ou equivalente								
21.13.9	Fornec/instalação de caixa termoplástica: Fabricante: PIAL, Wetzel ou equivalente.								
	2"x4"	pç	23,00	0,62	2,80	14,17	64,40	78,57	0,007%
21.13.10	Fornec/instalação de espelho + suporte em material termoplástico (100x50mm) para caixas de PVC 2x4"								
	Espelho cego.	pç	1,00	0,59	2,67	0,59	2,67	3,26	0,000%
	Espelho com furo central.	pç	21,00	0,59	2,67	12,34	56,07	68,41	0,006%
	Fab. Pial ou equivalente								

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
21.13.11	Fornec./instalação de caixa de passagem 200x200mm metálica com tampa, aparente sobre o forro.	pç	1,00	3,08	14,00	3,08	14,00	17,08	0,001%
21.13.12	Fornec./instalação de caixa de passagem 200x200mm metálica com tampa, de embutir na parede.	pç	1,00	3,08	14,00	3,08	14,00	17,08	0,001%
21.13.13	Fornec/instalação de caixa de piso, em alumínio fundido, polido 100x100mm alta, embutido no piso	pç	1,00	1,72	7,84	1,72	7,84	9,56	0,001%
21.13.14	Fornec./Instalação de espelho cego de latão polido, para caixa de piso 100x100mm.	pç	1,00	2,32	10,56	2,32	10,56	12,88	0,001%
21.13.15	Execução de furo no cofre para fixação de flange e passagem dos cabos de alarmes.	un	1,00	10,00	20,00	10,00	20,00	30,00	0,003%
21.13.16	Fornecimento e instalação de cabeamento, equipamentos, dispositivos e sensores diversos conforme especificações da RESEG.	un	60,00	Fornecimento e instalação de responsabilidade da CAIXA					
21.14	**REDE DE CFTV (TÉRREO)**					**265,61**	**1.207,33**	**1.472,94**	0,124%
21.14.1	Fornecimento e instalação de conjunto de caixa de alumínio 200x200mm branca de sobrepor e com tampa, 80cm de fita espiralada e cabo-prensa com NIPLE. (para câmeras na parede)	cj.	7,00	4,18	19,00	29,26	133,00	162,26	0,014%
21.14.2	Fornecimento e instalação de conjunto de 80cm de fita espiralada e cabo-prensa com NIPLE. (para câmeras em forro)	cj.	1,00	0,77	3,50	0,77	3,50	4,27	0,000%
21.14.3	Fornecimento e instalação de:								
	Eletrocalha Perfurada em Ferro Galvanizado 100x100mm (aparente sobre forro)	m	24,00	2,70	12,25	64,68	294,00	358,68	0,030%
	Eletrocalha Lisa em Ferro Galvanizado 100x100mm (embutido na parede)	m	3,00	2,70	12,25	8,09	36,75	44,84	0,004%
	Incluso: Curvas, Emendas, Tirantes, Parafusos, cantoneira, acabamento de chegada da eletrocalha em quadro, gancho p/ suspensão e divisor "L" para separação dos cabos.								
21.14.4	Fornec/instalação de eletroduto em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	m	51,00	0,86	3,91	43,87	199,41	243,28	0,020%
21.14.5	Fornec/instalação curva em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	pç	6,00	0,30	1,35	1,78	8,10	9,88	0,001%
21.14.6	Fornec/instalação luva em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	pç	29,00	0,11	0,50	3,19	14,50	17,69	0,001%
21.14.7	Fornec/instalação de conduletes simples, com tampa. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ALUMÍNIO ø20mm (3/4") - espelho cego	pç	2,00	0,62	2,80	1,23	5,60	6,83	0,001%
	ALUMÍNIO ø20mm (3/4") - espelho com furo central	pç	1,00	0,62	2,80	0,62	2,80	3,42	0,000%
	Instalação aparente sobre forro.								
	Tipo : C, E, T, LL, LB,...								
21.14.8	Fornecimento e instalação de:								
	Seal-Tubo ø20mm(3/4") para proteção dos cabos	m	2,00	0,98	4,46	1,96	8,92	10,88	0,001%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
	Box Giratório ø20mm(3/4") para conexão dos seal-tubos	pç	2,00	1,15	5,24	2,31	10,48	12,79	0,001%
21.14.9	Fornec/instalação de caixa de ferro estampada em chapa nº 18 zincadas a fogo:								
	2"x4"	pç	2,00	0,12	0,55	0,24	1,10	1,34	0,000%
21.14.10	Fornec/instalação de espelho em material termoplástico (100x50mm) para caixas de f.e. 2x4"								
	Espelho com furo central.	pç	2,00	0,29	1,33	0,59	2,66	3,25	0,000%
	Fab. Pial ou equivalente								
21.14.11	Fornec/instalação de caixa termoplástica: Fabricante: PIAL, Wetzel ou equivalente.								
	2"x4"	pç	5,00	0,62	2,80	3,08	14,00	17,08	0,001%
21.14.12	Fornec/instalação de espelho + suporte em material termoplástico (100x50mm) para caixas de PVC 2x4"								
	Espelho com furo central.	pç	5,00	0,59	2,67	2,94	13,35	16,29	0,001%
	Fab. Pial ou equivalente								
21.14.13	Fornecimento/Instalação de:								
	Conector BNC Macho para RG59	pç	16,00	0,11	0,51	1,80	8,16	9,96	0,001%
	Cabo Coaxial RG59 - 90% de malha de aterramento	m	220,00	0,45	2,05	99,22	451,00	550,22	0,046%
	Incluso terminais, anilhamento, chicoteamento...								
21.14.14	Fornecimento e instalação de câmeras de cftv fixas, conforme especificações da RESEG. A ser confirmado antes da contratação.	un	8,00	Fornecimento e instalação de responsabilidade da CAIXA					
21.15	**REDE ELÉTRICA DE CFTV (TÉRREO)**					**149,65**	**680,23**	**829,88**	0,070%
21.15.1	Fornec/instalação de eletroduto em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	m	54,00	0,86	3,91	46,45	211,14	257,59	0,022%
	ø40mm (1.1/2")	m	6,00	1,82	8,29	10,94	49,74	60,68	0,005%
21.15.2	Fornec/instalação curva em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	pç	6,00	0,30	1,35	1,78	8,10	9,88	0,001%
	ø40mm (1.1/2")	pç	1,00	1,11	5,04	1,11	5,04	6,15	0,001%
21.15.3	Fornec/instalação luva em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	pç	30,00	0,11	0,50	3,30	15,00	18,30	0,002%
	ø40mm (1.1/2")	pç	4,00	0,26	1,20	1,06	4,80	5,86	0,000%
21.15.4	Fornec/instalação de conduletes simples, com tampa. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ALUMÍNIO ø20mm (3/4") - espelho cego	pç	2,00	0,62	2,80	1,23	5,60	6,83	0,001%
	ALUMÍNIO ø20mm (3/4") - espelho p/ tomada 2p+t, conforme padrão brasileiro.	pç	1,00	0,62	2,80	0,62	2,80	3,42	0,000%
	Instalação aparente sobre forro.								
	Tipo : C, E, T, LL, LB,...								
21.15.5	Fornecimento e instalação de:								
	Seal-Tubo ø20mm(3/4") para proteção dos cabos	m	2,00	0,98	4,46	1,96	8,92	10,88	0,001%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
	Box Giratório ø20mm(3/4") para conexão dos seal-tubos	pç	2,00	1,15	5,24	2,31	10,48	12,79	0,001%
21.15.6	Fornec/instalação de caixa de ferro estampada em chapa nº 18 zincadas a fogo:								
	2"x4"	pç	2,00	0,12	0,55	0,24	1,10	1,34	0,000%
21.15.7	Fornec/instalação de espelho em material termoplástico (100x50mm) para caixas de f.e. 2x4"								
	Espelho para uma tomada 2p+t, conforme padrão brasileiro.	pç	2,00	0,29	1,33	0,59	2,66	3,25	0,000%
	Fab. Pial ou equivalente								
21.15.8	Fornec/instalação de caixa termoplástica: Fabricante: PIAL, Wetzel ou equivalente.								
	2"x4"	pç	5,00	0,62	2,80	3,08	14,00	17,08	0,001%
21.15.9	Fornec/instalação de espelho + suporte em material termoplástico (100x50mm) para caixas de PVC 2x4"								
	Espelho para uma tomada 2p+t, conforme padrão brasileiro.	pç	5,00	0,59	2,67	2,94	13,35	16,29	0,001%
	Fab. Pial ou equivalente								
21.15.10	Fornecimento e instalação de tomada novo padrão brasileiro 2P+T - 20A / 250Vac, cor vermelha.	pç	8,00	1,54	7,00	12,32	56,00	68,32	0,006%
21.15.11	Fornecimento e instalação de adaptador/conversor de tomada padrão brasileiro 2P+T para tomada universal 2P+T, 10A / 250Vac, cor vermelha. Fabricante: PIAL ou Equivalente.	pç	8,00	2,09	9,50	16,72	76,00	92,72	0,008%
21.15.12	Fornec/passagem de cabo flexível, , isolamento em termoplástico poliolefínico não halogenado 70ºC , classe 750V, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, tipo Afumex ou Afitox, fabricação Prysmian, Ficap ou equivalente nas seções:								
	#2,5mm² (Vermelho, Azul, Verde)	m	230,00	0,19	0,85	43,01	195,50	238,51	0,020%
	Incluso terminais de compressão, anilhamento, chicoteamento...								
21.16	**DISPOSITIVOS DE CONTROLE DE ACESSO (TÉRREO)**					**287,61**	**1.307,33**	**1.594,94**	0,134%
21.16.1	Fornecimento e instalação de:								
	Eletrocalha Perfurada em Ferro Galvanizado 100x100mm (aparente sobre forro)	m	21,00	2,70	12,25	56,60	257,25	313,85	0,026%
	Eletrocalha Lisa em Ferro Galvanizado 100x100mm (embutido na divisória)	m	3,00	2,70	12,25	8,09	36,75	44,84	0,004%
	Incluso: Curvas, Emendas, Tirantes, Parafusos, cantoneira, acabamento de chegada da eletrocalha em quadro, gancho p/ suspensão e divisor "L" para separação dos cabos.								
21.16.2	Fornec/instalação de eletroduto em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	m	69,00	0,86	3,91	59,35	269,79	329,14	0,028%
	ø40mm (1.1/2")	m	6,00	1,82	8,29	10,94	49,74	60,68	0,005%
21.16.3	Fornec/instalação curva em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	pç	16,00	0,30	1,35	4,75	21,60	26,35	0,002%
	ø40mm (1.1/2")	pç	1,00	1,11	5,04	1,11	5,04	6,15	0,001%
21.16.4	Fornec/instalação luva em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
	ø20mm (3/4")	pç	55,00	0,11	0,50	6,05	27,50	33,55	0,003%
	ø40mm (1.1/2")	pç	4,00	0,26	1,20	1,06	4,80	5,86	0,000%
21.16.5	Fornec/instalação de conduletes simples, com tampa. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ALUMÍNIO ø20mm (3/4") - espelho cego	pç	4,00	0,62	2,80	2,46	11,20	13,66	0,001%
	Tipo : C, E, T, LL, LB,...								
21.16.6	Fornec/instalação de caixa de ferro estampada em chapa nº 18 zincadas a fogo:								
	4"x2"	pç	3,00	0,12	0,55	0,36	1,65	2,01	0,000%
	4"x4"	pç	10,00	0,28	1,27	2,79	12,70	15,49	0,001%
21.16.7	Fornec/instalação de espelho em material termoplástico (100x50mm) para caixas de f.e. 2x4"								
	Espelho p/ tomada 2p+t, conforme padrão brasileiro.	pç	3,00	0,29	1,33	0,88	3,99	4,87	0,000%
	Fab. Pial ou equivalente								
21.16.8	Fornec/instalação de espelho em material termoplástico (100x100mm) para caixas de f.e. 4x4"								
	Espelho com furo central.	pç	10,00	0,71	3,23	7,11	32,30	39,41	0,003%
	Fab. Pial ou equivalente								
21.16.9	Fornec./instalação de caixa de passagem 150x150mm metálica com tampa, embutida na divisória/alvenaria.	pç	5,00	2,20	10,00	11,00	50,00	61,00	0,005%
21.16.10	Fornecimento e instalação de tomada novo padrão brasileiro 2P+T - 20A / 250Vac, cor vermelha.	pç	3,00	1,54	7,00	4,62	21,00	25,62	0,002%
21.16.11	Fornecimento e instalação de infra estrutura para passagem dos cabos do sistema de fechaduras (no interior do perfil de alumínio):								
	Seal-Tubo ø15mm(1/2") para derivação de tubulações do sistema de fechaduras	m	6,00	0,73	3,32	4,38	19,92	24,30	0,002%
	Box Giratório ø15mm(1/2") para conexão dos seal-tubos	pç	4,00	0,80	3,65	3,21	14,60	17,81	0,001%
21.16.12	Fornec/passagem de cabo flexível, isolamento em termoplástico poliolefínico não halogenado 70ºC , classe 750V, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, tipo Afumex ou Afitox, fabricação Prysmian , Ficap ou equivalente nas seções:								
	#2,5mm² (Vermelho, Azul, Verde)	m	550,00	0,19	0,85	102,85	467,50	570,35	0,048%
	Incluso terminais de compressão, anilhamento, chicoteamento...								
21.16.13	Fornecimento e instalação de equipamentos, dispositivos e materiais para o sistema controle de acesso, conforme especificações da RESEG. A ser confirmado antes da contratação.	un	8,00	Fornecimento e instalação de responsabilidade da CAIXA					
	AUTO ATENDIMENTO								
21.17	**REDE DE ILUMINAÇÃO - AUTO ATENDIMENTO**					**1.109,55**	**5.043,39**	**6.152,94**	0,516%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
21.17.1	Fornec./Instalação de: Luminária fluorescente T5 2x28W/220 de embutir, com corpo em chapa de aço fosfatizada e pintada eletrostaticamente, refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado de alta pureza e refletância. Curva fotométrica aberta tipo “bat wing” com fator de utilização de 91% e alto fator de rendimento acima de 78% . A luminária deverá ser fornecida e montada com os seguintes acessórios: Com Reator eletrônico duplo, com alimentão 220V, alto fator de potência, acima de 0,99, fator de fluxo 100%, baixa distorção harmônica, THD menor ou igual a 5%, partida pré-aquecida, capacitores eletrolíticos dimensionados para longa vida útil, filtros contra interferência, indutores com isolação reforçada e capacitores de saída com isolante em polipropileno para longa durabilidade. Fab.:Lumicenter mod. FAA06-E228 ou equivalente. Soquete - corpo em policarbonato e contatos em bronze fosforoso, fixação por encaixe no corpo da luminária e fiação conectada por encaixe. Reator - Fab. Lumicenter ou equivalente.	pç	18,00	29,57	134,42	532,30	2.419,56	2.951,86	0,248%
21.17.2	Fornec./instalação de : Luminária autônoma de emergência, com lâmpadas LED, 2W, bateria interna 4Ah, tensão alim. 220V. Fab. Ourolux ou equivalente. (autonomia mínima de 5 horas)	pç	3,00	8,25	37,50	24,75	112,50	137,25	0,012%
21.17.3	Fornec./instalação de : Luminária autônoma de emergência, com lâmpadas LED, 2W, bateria interna 4Ah, tensão alim. 220V. Fab. Ourolux ou equivalente. Incluso indicativo de "SAÍDA". (autonomia mínima de 5 horas)	pç	1,00	8,25	37,50	8,25	37,50	45,75	0,004%
21.17.4	Fornec./instalação de:								
	Perfilado Perfurado em Ferro Galvanizado 38x38mm	m	45,00	2,07	9,43	93,36	424,35	517,71	0,043%
21.17.5	Fornec/instalação eletroduto PVC rígido rosqueável, classe B embutido na parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	ø32mm(1")	m	33,00	0,59	2,67	19,38	88,11	107,49	0,009%
	ø50mm(1.1/2")	m	9,00	1,12	5,08	10,06	45,72	55,78	0,005%
21.17.6	Fornec/instalação curva PVC rígido rosqueável, classe B embutida na parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	ø32mm(1")	pç	8,00	0,35	1,57	2,76	12,56	15,32	0,001%
	ø50mm(1.1/2")	pç	2,00	0,62	2,84	1,25	5,68	6,93	0,001%
21.17.7	Fornec/instalação luva PVC rígido rosqueável, classe B embutida na parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	ø32mm(1")	pç	27,00	0,18	0,80	4,75	21,60	26,35	0,002%
	ø50mm(1.1/2")	pç	7,00	0,32	1,47	2,26	10,29	12,55	0,001%
21.17.8	Fornec/instalação de Condulete de PVC rígido rosqueável, classe B aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	ø32mm(1") - C/ furo central	pç	2,00	1,47	6,70	2,95	13,40	16,35	0,001%
	Tipo : C, E, T, LL, LB,...								
21.17.9	Fornec/instalação de caixa termoplástica: Fabricante: PIAL, Wetzel ou equivalente.								
	2"x4"	pç	5,00	0,62	2,80	3,08	14,00	17,08	0,001%
	Fabricante: PIAL, WETZEL ou equivalente.								
21.17.10	Fornec/instalação de espelho + suporte em material termoplástico (100x50mm) para caixas de PVC 2x4"								
	Espelho com furo central.	pç	3,00	0,59	2,67	1,76	8,01	9,77	0,001%
	Espelho para dois interruptores modulares.	pç	1,00	0,59	2,67	0,59	2,67	3,26	0,000%
	Fabricante: PIAL, WETZEL ou equivalente.								
21.17.11	Fornec/instalação de interruptores 10A/250V ;								

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
	Interruptor Monopolar de tecla simples.	pç	1,00	1,41	6,41	1,41	6,41	7,82	0,001%
	Interruptor Bipolar de tecla simples.	pç	1,00	5,34	24,25	5,34	24,25	29,59	0,002%
	Fab. Pial ou equivalente								
21.17.12	Fornec./Instalação de sensor de presença infravermelho do tipo programável de parede, bivolt, com sensibilidade mínima 12m, ângulo de cobertura frontal maior que 110º e tempo ajustável mínimo de 5seg a 04min com recontagem, de potência resistiva até 500W. Fab: MI-700 Tektron ou equivalente.	pç	3,00	9,35	42,50	28,05	127,50	155,55	0,013%
21.17.13	Fornecimento e instalação de sensor de presença infravermelho do tipo programável tipo teto, bivolt, com sensibilidade de 4m, ângulo cobertura radial de 360º e frontal maior que 135º e tempo ajustável mínimo de 20seg a 03min com recontagem, de potência resistiva até 500W. Fab: STI-550 Tektron ou equivalente.	pç	2,00	18,70	85,00	37,40	170,00	207,40	0,017%
21.17.14	Fornec./instalação de Plug's Macho e Fêmea 2P+T 10A Branco, com rabicho de 2,5m de cabo PP #3x2,5mm2. Ref.: 6158 01 e 6158 04. Fab: PIAL ou equivalente. (Para Luminárias instaladas no forro).	cj.	18,00	3,63	16,51	65,38	297,18	362,56	0,030%
21.17.15	Fornec./instal. de plug prolongador fêmea 2P+T - 10A Branco, com rabicho de 2,5m de cabo PP #x2,5mm2. Ref.: 6158 04. Fab: PIAL ou equivalente. (Para luminárias de emergência no forro)	cj.	4,00	2,87	13,05	11,48	52,20	63,68	0,005%
21.17.16	Fornecimento e instalação de acessórios para as ATM's:								
	Condulete de Alumínio com espelho e tomada 2p+t (miolo preto), conforme NBR 14136. Incluso rabicho em cabo PP 3x#2,5mm2 com plug 2p+t macho Ref.: 6158 04. Fab: PIAL ou equivalente.	cj.	9,00	5,35	24,30	48,11	218,70	266,81	0,022%
	Reator eletrônico 2x20W/220V - Fab.: Motorola, Helfont ou equivalente (para iluminação das ATM's)	pç	9,00	6,60	30,00	59,40	270,00	329,40	0,028%
	Lâmpada Fluorescente 20W ELD 75 - Fab.: Philips ou equivalente.	pç	18,00	1,06	4,80	19,01	86,40	105,41	0,009%
	Receptáculo anti-vibratório - Fab.: Lorenzetti ou equivalente.	pç	36,00	0,07	0,30	2,38	10,80	13,18	0,001%
	Abraçadeiras - Fab.: Wetzel ou equivalente.	pç	36,00	0,06	0,25	1,98	9,00	10,98	0,001%
21.17.17	Fornecimento de Relé Foto Elétrico completo 220V, para acionamento da iluminação externa. Fabricante: MarGirius ou equivalente.	pç	1,00	5,72	26,00	5,72	26,00	31,72	0,003%
21.17.18	Fornec./instalação de caixa de passagem 300x300mm metálica com tampa, instalada no forro.	pç	1,00	5,37	24,40	5,37	24,40	29,77	0,002%
21.17.19	Fornec/passagem de cabo flexível, isolamento em termoplástico poliolefínico não halogenado 70ºC , classe 750V, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, tipo Afumex ou Afitox, fabricação Prysmian, Ficap ou equivalente nas seções:								
	#1,5mm² (Vermelho, Azul, Verde) - Iluminação da Rede Estabilizada	m	165,00	0,15	0,68	24,68	112,20	136,88	0,011%
	#2,5mm² (Vermelho, Azul, Verde) - Iluminação da Rede Estabilizada	m	180,00	0,24	1,09	43,16	196,20	239,36	0,020%
	#2,5mm² (Preto, Azul, Verde) - Iluminação da Rede Comum	m	180,00	0,24	1,09	43,16	196,20	239,36	0,020%
	Os cabos de retorno serão pretos/vermelhos (comum/estabilizado) com identificação na cor cinza								
	Incluso terminais de compressão, anilhamento, chicoteamento...								
21.18	**REDE COMUM - AUTO ATENDIMENTO**					**148,55**	**675,23**	**823,78**	0,069%
21.18.1	Fornec/instalação eletroduto em F.G. aparente na divisória e pintado com tinta de esmalte sintético na cor da divisória e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø25mm (1")	m	3,00	1,08	4,90	3,23	14,70	17,93	0,002%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
21.18.2	Fornec/instalação curva 90º F.G. aparente na divisória e pintado com tinta de esmalte sintético na cor da divisória e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø25mm (1")	pç	1,00	0,45	2,04	0,45	2,04	2,49	0,000%
21.18.3	Fornec/instalação luva F.G. aparente na divisória e pintado com tinta de esmalte sintético na cor da divisória e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø25mm (1")	pç	3,00	0,13	0,61	0,40	1,83	2,23	0,000%
21.18.4	Fornec/instalação de conduletes simples, com tampa:								
	PVCø32mm(1")	pç	1,00	1,47	6,70	1,47	6,70	8,17	0,001%
	Instalação aparente sobre o forro para derivação de rede comum...								
	Tipo : C, E, T, LL, LB,...								
21.18.5	Seal Tubo Metálico ø32mm (Proteção dos cabos da rede elétrica	m	18,00	1,27	5,79	22,93	104,22	127,15	0,011%
	Box Giratório ø32mm	pç	18,00	1,69	7,68	30,41	138,24	168,65	0,014%
21.18.6	Fornec./instalação de tomada 2P+T miolo preto 10A/250V (tomadas dos ATM'S).	pç	9,00	0,97	4,40	8,71	39,60	48,31	0,004%
21.18.7	Fornecimento e instalação de adaptador/conversor de tomada padrão brasileiro 2P+T para tomada universal 2P+T, 10A / 250Vac, cor preta. Fab. Pial 6906 61 ou equivalente.	pç	9,00	2,09	9,50	18,81	85,50	104,31	0,009%
21.18.8	Fornec/passagem de cabo flexível, isolamento em termoplástico poliolefínico não halogenado 70ºC , classe 750V, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, tipo Afumex ou Afitox, fabricação Prysmian, Ficap ou equivalente nas seções:								
	#2,5mm²(Preto, Azul,Verde)	m	190,00	0,24	1,09	45,56	207,10	252,66	0,021%
	#6,0mm²(Verde)	m	30,00	0,55	2,51	16,57	75,30	91,87	0,008%
	Incluso terminais de compressão, anilhamento, chicoteamento...								
21.19	**REDE ESTABILIZADA - AUTO ATENDIMENTO**					**140,51**	**638,69**	**779,20**	0,065%
21.19.1	Fornec/instalação eletroduto PVC rígido rosqueável, classe B embutido no piso/parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	ø40mm (1.¼")	m	12,00	0,76	3,47	9,16	41,64	50,80	0,004%
21.19.2	Fornec/instalação curva PVC rígido rosqueável, classe B embutido no piso/parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	ø40mm (1.¼")	pç	4,00	0,47	2,12	1,87	8,48	10,35	0,001%
21.19.3	Fornec/instalação luva PVC rígido rosqueável, classe B embutido no piso/parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	ø40mm (1.¼")	m	12,00	0,26	1,18	3,12	14,16	17,28	0,001%
21.19.4	Fornec/instalação eletroduto em F.G. aparente na divisória e pintado com tinta de esmalte sintético na cor da divisória e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø32mm (1.1/4")	m	3,00	1,56	7,09	4,68	21,27	25,95	0,002%
21.19.5	Fornec/instalação curva 90º F.G. aparente na divisória e pintado com tinta de esmalte sintético na cor da divisória e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø32mm (1.1/4")	pç	1,00	0,86	3,91	0,86	3,91	4,77	0,000%
21.19.6	Fornec/instalação luva F.G. aparente na divisória e pintado com tinta de esmalte sintético na cor da divisória e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
	ø32mm (1.1/4")	pç	3,00	0,20	0,91	0,60	2,73	3,33	0,000%
21.19.7	Fornec/instalação de caixa de material termoplástico:								
	4"x2"	pç	1,00	0,63	2,87	0,63	2,87	3,50	0,000%
21.19.8	Fornec/Instalação de :								
	Espelho em material termoplástico 4"x2" para duas tomada 2P+T	pç	1,00	0,29	1,33	0,29	1,33	1,62	0,000%
21.19.9	Fornecimento e instalação de tomada novo padrão brasileiro 2P+T / 10-250Vac, cor vermelha. (de parede/atm's)	pç	10,00	0,97	4,40	9,68	44,00	53,68	0,005%
21.19.10	Fornecimento e instalação de adaptador/conversor de tomada padrão brasileiro 2P+T para tomada universal 2P+T, 10A / 250Vac, cor branca. Fab. Pial 6906 60 ou equivalente.	pç	10,00	2,09	9,50	20,90	95,00	115,90	0,010%
21.19.11	Fornec/passagem de cabo flexível, isolamento em termoplástico poliolefínico não halogenado 70ºC , classe 750V, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, tipo Afumex ou Afitox, fabricação Prysmian, Ficap ou equivalente nas seções:								
	#2,5mm²(Vermelho,Azul,Verde)	m	370,00	0,24	1,09	88,73	403,30	492,03	0,041%
	Incluso terminais de compressão, anilhamento, chicoteamento...								
21.20	**REDE DE LÓGICA - AUTO ATENDIMENTO**					**525,29**	**1.637,70**	**2.162,99**	0,182%
21.20.1	Fornec/instalação eletroduto PVC rígido rosqueável, classe B embutido no piso/parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	ø32mm(1")	m	15,00	0,59	2,67	8,81	40,05	48,86	0,004%
21.20.2	Fornec/instalação curva PVC rígido rosqueável, classe B embutido no piso/parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	ø32mm(1")	pç	1,00	0,35	1,57	0,35	1,57	1,92	0,000%
21.20.3	Fornec/instalação luva PVC rígido rosqueável, classe B embutido no piso/parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	ø32mm(1")	pç	7,00	0,18	0,80	1,23	5,60	6,83	0,001%
21.20.4	Fornec/instalação de conduletes simples, com tampa:								
	PVCø32mm(1")	pç	1,00	1,47	6,70	1,47	6,70	8,17	0,001%
	Instalação aparente sobre o forro para derivação de rede lógica...								
	Tipo : C, E, T, LL, LB,...								
21.20.5	Fornec/instalação eletroduto em F.G. aparente na divisória e pintado com tinta de esmalte sintético na cor da divisória e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø25mm (1")	m	3,00	1,08	4,90	3,23	14,70	17,93	0,002%
21.20.6	Fornec/instalação curva 90º F.G. aparente na divisória e pintado com tinta de esmalte sintético na cor da divisória e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø25mm (1")	pç	1,00	0,45	2,04	0,45	2,04	2,49	0,000%
21.20.7	Fornec/instalação luva F.G. aparente na divisória e pintado com tinta de esmalte sintético na cor da divisória e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø25mm (1")	pç	3,00	0,13	0,61	0,40	1,83	2,23	0,000%
21.20.8	Fornec./instalação de caixa de passagem 200x200mm metálica com tampa, de sobrepor o forro.	pç	1,00	2,79	12,70	2,79	12,70	15,49	0,001%
21.20.9	Fornec./instalação de caixa de passagem nº2 (20x20x12)cm (DIL-AA) metálica com tampa de embutir na parede (passagem dos cabos De lógica)	pç	1,00	4,62	21,00	4,62	21,00	25,62	0,002%
21.20.10	Fornecimento e instalação de Seal Tubo ø1" (Atm's)	m	18,00	1,27	5,79	22,93	104,22	127,15	0,011%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
21.20.11	Fornecimento e Instalação de Conector Box Giratório para Seal Tubo ø1" (Atm's)	pç	18,00	1,69	7,68	30,41	138,24	168,65	0,014%
21.20.12	Fornec./instal. de plug macho RJ 45 Cat. 5e	pç	4,00	0,28	1,28	1,13	5,12	6,25	0,001%
21.20.13	Fornec./instal. de plug fêmea RJ 45 Cat. 5e	pç	9,00	3,10	14,10	27,92	126,90	154,82	0,013%
21.20.14	Fornecimento/Instalação de:								
	Cabo UTP 4 pares tipo CM Cat. 5e 24 AWG Multilan-Plus Fabricante: Furukawa Referência: 23200061 ou equivalente;	m	160,00	0,29	1,30	45,76	208,00	253,76	0,021%
	PC Cord A (Azul - Lógica) 2,5m Cat. 5e	pç	9,00	1,86	8,47	16,77	76,23	93,00	0,008%
	Incluso abraçadeiras, Identificação externas dos pontos								
21.20.15	Fonec./Instalação de espelho 100x50mm para uma tomada RJ45 fêmea	pç	9,00	0,44	2,00	3,96	18,00	21,96	0,002%
21.20.16	Fornecimento e instalação de:								
	Fornecimento e instalação de Brackt do Auto Atendimento de parede em chapa de aço bitola 18, com pintura eletrostática a pó, na cor cinza, tamanho 12U´s (Altura=641mm; Largura=19"; Profundidade=670mm), venezianas nas laterais, e na porta traseira, com porta de aço acrílico com fecho cremonia e maçaneta "L", com chave Yale.	pç	1,00	69,10	314,07	69,10	314,07	383,17	0,032%
	Patch Panel 24 Portas, cat.5e de padrão 19". Fab. Amp, Furukawa ou equivalente.	pç	1,00	48,38	219,93	48,38	219,93	268,31	0,023%
	Régua de 6 tomadas	pç	1,00	5,34	24,25	5,34	24,25	29,59	0,002%
	Bandeja	pç	1,00	8,73	39,67	8,73	39,67	48,40	0,004%
	Ventilador duplo	pç	1,00	39,82	181,00	39,82	181,00	220,82	0,019%
	Gerenciador de cabo com velcro	pç	2,00	3,26	14,84	6,53	29,68	36,21	0,003%
	Patch Cord (Azul - Lógica) 1,5m	pç	9,00	1,02	4,62	9,15	41,58	50,73	0,004%
	Patch Cord (Amarelo - Cascateamento) 1,5m	pç	1,00	1,02	4,62	1,02	4,62	5,64	0,000%
21.20.17	Fornecimento de Testes: Relatório de Certificação dos Cabos de Lógica dos Terminais de Rede a ser entregue em uma cópia plotada e uma em mídia digital (1 cópia para a GIMAT) com os dados especificados em memorial para Cabo UTP 4 pares Cat5e / 24AWG.	pt.	11,00	15,00		165,00		165,00	0,014%
21.21	**INFRAESTRUTURA DE ALARME (AUTO ATENDIMENTO)**					**157,06**	**713,92**	**870,98**	0,073%
21.21.1	Fornec/instalação de eletroduto em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	m	81,00	0,86	3,91	69,68	316,71	386,39	0,032%
	ø40mm (1.1/2")	m	15,00	1,82	8,29	27,36	124,35	151,71	0,013%
21.21.2	Fornec/instalação curva em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	pç	12,00	0,30	1,35	3,56	16,20	19,76	0,002%
	ø40mm (1.1/2")	pç	2,00	1,11	5,04	2,22	10,08	12,30	0,001%
21.21.3	Fornec/instalação luva em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	pç	51,00	0,11	0,50	5,61	25,50	31,11	0,003%
	ø40mm (1.1/2")	pç	9,00	0,26	1,20	2,38	10,80	13,18	0,001%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
21.21.4	Fornec/instalação de conduletes simples, com tampa. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ALUMÍNIO ø20mm (3/4") - espelho com furo central	pç	4,00	0,62	2,80	2,46	11,20	13,66	0,001%
	ALUMÍNIO ø25mm (1") - espelho cego	pç	4,00	0,92	4,16	3,66	16,64	20,30	0,002%
	ALUMÍNIO ø40mm (1.1/2") - espelho com furo central	pç	4,00	1,64	7,44	6,55	29,76	36,31	0,003%
	Tipo : C, E, T, LL, LB,...								
21.21.5	Fornec/instalação de caixa termoplástica: Fabricante: PIAL, Wetzel ou equivalente.								
	2"x4"	pç	7,00	0,12	0,55	0,85	3,85	4,70	0,000%
	4"x4"	pç	1,00	0,28	1,27	0,28	1,27	1,55	0,000%
21.21.6	Fornec/instalação de espelho + suporte em material termoplástico (100x50mm) para caixas de PVC 2x4"								
	Espelho com furo central.	pç	7,00	0,29	1,33	2,05	9,31	11,36	0,001%
	Fab. Pial ou equivalente								
21.21.7	Fornec/instalação de espelho + suporte em material termoplástico (100x100mm) para caixas de PVC 4x4"								
	Espelho com furo central.	pç	1,00	0,71	3,23	0,71	3,23	3,94	0,000%
	Fab. Pial ou equivalente								
21.21.8	Fornec./instalação de caixa 300x300x200mm metálica, com tampa com venezianas, fixada na fachada para instalação da sirene externa.	pç	1,00	5,61	25,50	5,61	25,50	31,11	0,003%
21.21.9	Fornecimento e instalação de:								
	Seal-Tubo ø20mm(3/4") para proteção dos cabos	m	11,00	0,73	3,32	8,03	36,52	44,55	0,004%
	Box Giratório ø20mm(3/4") para conexão dos seal-tubos	pç	20,00	0,80	3,65	16,06	73,00	89,06	0,007%
21.21.10	Fornecimento e instalação de cabeamento, equipamentos, dispositivos e sensores diversos conforme especificações da RESEG.	un	40,00	Fornecimento e instalação de responsabilidade da CAIXA					
21.22	**REDE DE CFTV (AUTO ATENDIMENTO)**					**260,54**	**1.116,10**	**1.376,64**	0,116%
21.22.1	Fornecimento e instalação de conjunto de caixa de alumínio 200x200mm branca de sobrepor e com tampa, 80cm de fita espiralada e cabo-prensa com NIPLE. (para câmeras na parede)	cj.	3,00	4,18	19,00	12,54	57,00	69,54	0,006%
21.22.2	Fornecimento e instalação de conjunto de 80cm de fita espiralada e cabo-prensa com NIPLE. (para câmeras em forro)	cj.	1,00	0,77	3,50	0,77	3,50	4,27	0,000%
21.22.3	Fornec/instalação de eletroduto em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	m	33,00	0,86	3,91	28,39	129,03	157,42	0,013%
21.22.4	Fornec/instalação curva em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	pç	3,00	0,30	1,35	0,89	4,05	4,94	0,000%
21.22.5	Fornec/instalação luva em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	pç	17,00	0,11	0,50	1,87	8,50	10,37	0,001%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
21.22.6	Fornec/instalação de conduletes simples, com tampa. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ALUMÍNIO ø20mm (3/4") - espelho cego	pç	2,00	0,62	2,80	1,23	5,60	6,83	0,001%
	ALUMÍNIO ø20mm (3/4") - espelho com furo central	pç	2,00	0,62	2,80	1,23	5,60	6,83	0,001%
	Instalação aparente sobre forro.								
	Tipo : C, E, T, LL, LB,...								
21.22.7	Fornec/instalação de caixa termoplástica: Fabricante: PIAL, Wetzel ou equivalente.								
	2"x4"	pç	3,00	0,62	2,80	1,85	8,40	10,25	0,001%
21.22.8	Fornec/instalação de espelho + suporte em material termoplástico (100x50mm) para caixas de PVC 2x4"								
	Espelho com furo central.	pç	3,00	0,59	2,67	1,76	8,01	9,77	0,001%
	Fab. Pial ou equivalente								
21.22.9	Fornecimento/Instalação de:								
	Conector BNC Macho para RG59	pç	10,00	0,11	0,51	1,12	5,10	6,22	0,001%
	Cabo Coaxial RG59 - 90% de malha de aterramento	m	205,00	0,45	2,05	92,46	420,25	512,71	0,043%
	Incluso terminais, anilhamento, chicoteamento...								
21.22.10	Fornec./instal. de plug macho RJ 45 Cat.5e	pç	2,00	0,28	1,28	0,56	2,56	3,12	0,000%
21.22.11	Fornecimento/Instalação de:								
	Cabo UTP 4 pares tipo CM Cat. 5e 24 AWG	m	50,00	0,30	1,37	15,07	68,50	83,57	0,007%
	Incluso abraçadeiras, Identificação externas dos pontos								
21.22.12	Fornec./instal. de grade de proteção metálica para câmera móvel tipo DOME, com dimensões de C400xL400xP560mm. Deverá ser construida com cantoneira pintada 5/8", tela trançada fio 12, furo central tela ø200mm e furo das cantoneiras superior ø8mm.	pç	1,00	85,80	390,00	85,80	390,00	475,80	0,040%
21.22.13	Fornecimento de Testes: Relatório de Certificação dos Cabos de Lógica dos Terminais de Rede a ser entregue em uma cópia plotada e uma em mídia digital (1 cópia para a GIMAT) com os dados especificados em memorial para Cabo UTP 4 pares Cat5e / 24AWG.	pt.	1,00	15,00		15,00		15,00	0,001%
21.22.14	Fornecimento e instalação de câmeras de cftv fixas, conforme especificações da RESEG. A ser confirmado antes da contratação.	un	4,00	Fornecimento e instalação de responsabilidade da CAIXA					
21.22.15	Fornecimento e instalação de câmeras de cftv móvel, conforme especificações da RESEG. A ser confirmado antes da contratação.	un	1,00	Fornecimento e instalação de responsabilidade da CAIXA					
21.23	**REDE ELÉTRICA DE CFTV (AUTO ATENDIMENTO)**					**109,10**	**495,92**	**605,02**	0,051%
21.23.1	Fornec/instalação de eletroduto em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	m	33,00	0,86	3,91	28,39	129,03	157,42	0,013%
21.23.2	Fornec/instalação curva em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	pç	3,00	0,30	1,35	0,89	4,05	4,94	0,000%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
21.23.3	Fornec/instalação luva em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	pç	17,00	0,11	0,50	1,87	8,50	10,37	0,001%
21.23.4	Fornec/instalação de conduletes simples, com tampa. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ALUMÍNIO ø20mm (3/4") - espelho cego	pç	2,00	0,62	2,80	1,23	5,60	6,83	0,001%
	ALUMÍNIO ø20mm (3/4") - espelho para uma tomada 2p+t, conforme padrão brasileiro.	pç	2,00	0,62	2,80	1,23	5,60	6,83	0,001%
	Instalação aparente sobre forro.								
	Tipo : C, E, T, LL, LB,...								
21.23.5	Fornec/instalação de caixa termoplástica: Fabricante: PIAL, Wetzel ou equivalente.								
	2"x4"	pç	3,00	0,12	0,55	0,36	1,65	2,01	0,000%
21.23.6	Fornec/instalação de espelho + suporte em material termoplástico (100x50mm) para caixas de PVC 2x4"								
	Espelho para uma tomada 2p+t, conforme padrão brasileiro.	pç	3,00	0,29	1,33	0,88	3,99	4,87	0,000%
	Fab. Pial ou equivalente								
21.23.7	Fornecimento e instalação de tomada novo padrão brasileiro 2P+T - 20A / 250Vac, cor vermelha.	pç	5,00	1,54	7,00	7,70	35,00	42,70	0,004%
21.23.8	Fornecimento e instalação de adaptador/conversor de tomada padrão brasileiro 2P+T para tomada universal 2P+T, 10A / 250Vac, cor vermelha. Fab. Pial ou equivalente.	pç	5,00	2,09	9,50	10,45	47,50	57,95	0,005%
21.23.9	Fornec/passagem de cabo flexível, , isolamento em termoplástico poliolefínico não halogenado 70ºC , classe 750V, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, tipo Afumex ou Afitox, fabricação Prysmian, Ficap ou equivalente nas seções:								
	#2,5mm² (Vermelho, Azul, Verde)	m	300,00	0,19	0,85	56,10	255,00	311,10	0,026%
	Incluso terminais de compressão, anilhamento, chicoteamento...								
21.24	**DISPOSITIVOS DE CONTROLE DE ACESSO (AUTO ATENDIMENTO)**					**67,78**	**308,09**	**375,87**	0,032%
21.24.1	Fornec/instalação de eletroduto em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	m	27,00	0,86	3,91	23,23	105,57	128,80	0,011%
21.24.2	Fornec/instalação curva em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	pç	4,00	0,30	1,35	1,19	5,40	6,59	0,001%
21.24.3	Fornec/instalação luva em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	pç	17,00	0,11	0,50	1,87	8,50	10,37	0,001%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
21.24.4	Fornec/instalação de conduletes simples, com tampa. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ALUMÍNIO ø20mm (3/4") - espelho cego	pç	1,00	0,62	2,80	0,62	2,80	3,42	0,000%
	Tipo : C, E, T, LL, LB,...								
21.24.5	Fornec/instalação de caixa termoplástica: Fabricante: PIAL, Wetzel ou equivalente.								
	2"x4"	pç	1,00	0,12	0,55	0,12	0,55	0,67	0,000%
21.24.6	Fornec/instalação de espelho + suporte em material termoplástico (100x50mm) para caixas de PVC 2x4"								
	Espelho cego.	pç	1,00	0,29	1,33	0,29	1,33	1,62	0,000%
	Fab. Pial ou equivalente								
21.24.7	Fornecimento e instalação de infra estrutura para passagem dos cabos do sistema de fechaduras (no interior do perfil de alumínio):								
	Seal-Tubo ø15mm(1/2") para derivação de tubulações do sistema de fechaduras	m	2,00	0,73	3,32	1,46	6,64	8,10	0,001%
	Box Giratório ø15mm(1/2") para conexão dos seal-tubos	pç	2,00	0,80	3,65	1,61	7,30	8,91	0,001%
21.24.8	Fornec/passagem de cabo flexível, isolamento em termoplástico poliolefínico não halogenado 70ºC , classe 750V, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, tipo Afumex ou Afitox, fabricação Prysmian , Ficap ou equivalente nas seções:								
	#2,5mm² (Vermelho, Azul, Verde)	m	200,00	0,19	0,85	37,40	170,00	207,40	0,017%
	Incluso terminais de compressão, anilhamento, chicoteamento...								
21.24.9	Fornecimento e instalação de equipamentos, dispositivos e materiais para o sistema controle de acesso, conforme especificações da RESEG. A ser confirmado antes da contratação.	un	1,00	Fornecimento e instalação de responsabilidade da CAIXA					
	PAVIMENTO PRIMEIRO								
21.25	**INFRA-ESTRUTURA DA MALHA DE PISO**					**1.828,74**	**8.312,46**	**10.141,20**	0,851%
21.25.1	Fornecimento e instalação de caixa de tomadas em chapa pré galvanizada à fogo, com pintura eletrostática na cor preta. Modelo:145-11-PR Mopa ou equivalente.	pç	40,00	4,52	20,54	180,75	821,60	1.002,35	0,084%
21.25.2	Fornecimento e instalação de suporte de tomadas instalada na caixa de tomadas:								
	Suporte para três tomadas 2P+T conforme NBR14136 Modelo:149-0152-PR Mopa ou equivalente.	pç	40,00	1,01	4,58	40,30	183,20	223,50	0,019%
	Suporte para quatro conectores RJ-45 Modelo:149-12-PR Mopa ou equivalente.	pç	40,00	1,01	4,58	40,30	183,20	223,50	0,019%
21.25.3	Fornecimento e instalação de Tampa basculante Modelo:145-21-L Mopa ou equivalente.	pç	40,00	12,17	55,33	486,90	2.213,20	2.700,10	0,227%
21.25.4	Fornecimento e instalação de Tampão para suporte de conectores RJ-45. Modelo:141-21 Mopa ou equivalente.	pç	98,00	0,09	0,42	9,06	41,16	50,22	0,004%
21.25.5	Fornecimento e instalação de Tampão para suporte de tomadas 2P+T Modelo:141-29 Mopa ou equivalente.	pç	32,00	0,09	0,42	2,96	13,44	16,40	0,001%
21.25.6	Fornecimento e instalação de duto em chapa de aço pré zincada à fogo, com formato "U" , dimensões 25x70x4000mm. Modelo: 140-1/070 da Mopa ou equivalente.	pç	63,00	12,12	55,08	763,41	3.470,04	4.233,45	0,355%
21.25.7	Fornecimento e instalação de caixa de passagem para cruzamento de oito dutos retangulares. Dimensão externa (CxLxP)243x243x76mm Modelo:143-104 da Mopa ou equivalente.Incluso cruzadores para cabos.	pç	10,00	11,56	52,54	115,59	525,40	640,99	0,054%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
21.25.8	Fornecimento e instalação de caixa de passagem para cruzamento de doze dutos retangulares. Dimensão externa (CxLxP)313x313x76mm Modelo:143-107 da Mopa ou equivalente.Incluso cruzadores para cabos.	pç	8,00	15,53	70,59	124,24	564,72	688,96	0,058%
21.25.9	Fornecimento e instalação de tampa cega metálica para caixa de passagem embutida no piso								
21.25.10	Tampa para caixa de passagem oito dutos Modelo:143-200 Mopa ou equivalente.	pç	10,00	1,22	5,54	12,19	55,40	67,59	0,006%
21.25.11	Tampa para caixa de passagem doze dutos Modelo:143-300 Mopa ou equivalente.	pç	8,00	2,70	12,28	21,61	98,24	119,85	0,010%
21.25.12	Fornecimento e instalação de luva de arremate para dutos retangulares embutidos no contrapiso:								
21.25.13	Arremate 25x70mm Modelo: 142-03-070 Mopa ou equivalente.	pç	3,00	0,72	3,25	2,15	9,75	11,90	0,001%
21.25.14	Fornecimento e instalação de junção para dutos retangulares embutidos no contrapiso:								
	Junção 25x70mm Modelo: 142-01-070 Mopa ou equivalente.	pç	16,00	0,93	4,24	14,92	67,84	82,76	0,007%
	Junção 25x140mm Modelo: 142-01-140 Mopa ou equivalente.	pç	6,00	1,06	4,82	6,36	28,92	35,28	0,003%
	Junção 25x210mm Modelo: 142-01-210 Mopa ou equivalente.	pç	1,00	1,16	5,27	1,16	5,27	6,43	0,001%
21.25.15	Fornecimento e instalação de suporte de fixação de dutos retangulares embutidos no contrapiso:								
	Suporte 25x70mm Modelo: 142-02-070 Mopa ou equivalente.	pç	6,00	0,33	1,50	1,98	9,00	10,98	0,001%
	Suporte 25x140mm Modelo: 142-02-140 Mopa ou equivalente.	pç	12,00	0,40	1,84	4,86	22,08	26,94	0,002%
21.26	**REDE DE ILUMINAÇÃO**					**5.219,12**	**23.723,25**	**28.942,37**	2,429%
21.26.1	Fornec./Instalação de: Luminária fluorescente T5 2x28W/220 de embutir, com corpo em chapa de aço fosfatizada e pintada eletrostaticamente, refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado de alta pureza e refletância. Curva fotométrica aberta tipo “bat wing” com fator de utilização de 91% e alto fator de rendimento acima de 78% . A luminária deverá ser fornecida e montada com os seguintes acessórios: Com Reator eletrônico duplo, com alimentão 220V, alto fator de potência, acima de 0,99, fator de fluxo 100%, baixa distorção harmônica, THD menor ou igual a 5%, partida pré-aquecida, capacitores eletrolíticos dimensionados para longa vida útil, filtros contra interferência, indutores com isolação reforçada e capacitores de saída com isolante em polipropileno para longa durabilidade. Fab.:Lumicenter mod. FAA06-E228 ou equivalente. Soquete - corpo em policarbonato e contatos em bronze fosforoso, fixação por encaixe no corpo da luminária e fiação conectada por encaixe. Reator - Fab. Lumicenter ou equivalente.	pç	72,00	29,57	134,42	2.129,21	9.678,24	11.807,45	0,991%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
21.26.2	Fornec./Instalação de: Luminária fluorescente T5 2x14W/220V de embutir, com corpo em chapa de aço fosfatizada e pintada eletrostaticamente, refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado de alta pureza e refletância. Curva fotométrica aberta tipo "bat wing" com alto fator de rendimento acima de 78% . A luminária deverá ser fornecida e montada com os seguintes acessórios: Com Reator eletrônico duplo, com alimentão 220V, alto fator de potência, acima de 0,99, fator de fluxo 100%, baixa distorção harmônica, THD menor ou igual a 5%, partida pré-aquecida, capacitores eletrolíticos dimensionados para longa vida útil, filtros contra interferência, indutores com isolação reforçada e capacitores de saída com isolante em polipropileno para longa durabilidade. Fab.:Lumicenter mod. FAA06-E214 ou equivalente. Soquete - corpo em policarbonato e contatos em bronze fosforoso, fixação por encaixe no corpo da luminária e fiação conectada por encaixe. Reator - Fab. Lumicenter ou equivalente.	pç	17,00	22,59	102,69	384,06	1.745,73	2.129,79	0,179%
21.26.3	Luminária de sobrepor, modelo D-3147 (G), tipo arandela para uso interno ou externo, totalmente em alimínio fundido pintado, difusor de vidro transparente primático com grade de proteção - Fab.: Lustres Projeto ou Equivalente. Com 2 Lâmpadas fluorescente compacta eletrônico, 15W , 220V Fab.: Osram ou Equivalente. Cor branca.	pç	10,00	31,67	143,94	316,67	1.439,40	1.756,07	0,147%
21.26.4	Luminária de sobrepor, modelo F-5012 (G), tipo arandela para uso interno ou externo, totalmente em alimínio fundido pintado, difusor de vidro transparente com grade de proteção - Fab.: Lustres Projeto ou Equivalente. Com 1 Lâmpada fluorescente compacta eletrônico, 15W , 220V Fab.: Osram ou Equivalente.	pç	3,00	21,77	98,97	65,32	296,91	362,23	0,030%
21.26.5	Fornecimento e instalação de sensor de presença infravermelho do tipo programável tipo teto, bivolt, com sensibilidade de 4m, ângulo cobertura radial de 360º e frontal maior que 135º e tempo ajustável mínimo de 20seg a 03min com recontagem, de potência resistiva até 500W. Fab: STI-550 Tektron ou equivalente.	pç	13,00	18,70	85,00	243,10	1.105,00	1.348,10	0,113%
21.26.6	Fornec./instalação de : Luminária autônoma de emergência, com lâmpadas LED, 2W, bateria interna 4Ah, tensão alim. 220V. Fab. Ourolux ou equivalente. (autonomia mínima de 5 horas)	pç	16,00	8,25	37,50	132,00	600,00	732,00	0,061%
21.26.7	Fornec./instalação de : Luminária autônoma de emergência, com lâmpadas LED, 2W, bateria interna 4Ah, tensão alim. 220V. Fab. Ourolux ou equivalente. Incluso indicativo de "SAÍDA". (autonomia mínima de 5 horas)	pç	2,00	8,25	37,50	16,50	75,00	91,50	0,008%
21.26.8	Fornec./instalação de:								
	Eletrocalha Lisa em Ferro Galvanizado 100x50mm	m	12,00	1,64	7,46	19,69	89,52	109,21	0,009%
	Eletrocalha Perfurada em Ferro Galvanizado 100x50mm	m	21,00	1,64	7,46	34,47	156,66	191,13	0,016%
	Perfilado Perfurado em Ferro Galvanizado 38x38mm	m	108,00	2,07	9,43	224,06	1.018,44	1.242,50	0,104%
	Incluso: Curvas, Emendas, Tirantes, Parafusos, cantoneira, acabamento de chegada da eletrocalha em quadro, gancho p/ suspensão e divisor "L" para separação dos cabos e tampa.								
21.26.9	Fornec/instalação eletroduto PVC rígido rosqueável, classe B embutido na parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	PVCø32mm(1")	m	183,00	0,59	2,67	107,49	488,61	596,10	0,050%
21.26.10	Fornec/instalação curva PVC rígido rosqueável, classe B embutida na parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	PVCø32mm(1")	pç	42,00	0,35	1,57	14,51	65,94	80,45	0,007%
21.26.11	Fornec/instalação luva PVC rígido rosqueável, classe B embutida na parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
	PVCø32mm(1")	pç	145,00	0,18	0,80	25,52	116,00	141,52	0,012%
21.26.12	Fornec/instalação de Condulete de PVC rígido rosqueável, classe B aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	PVCø32mm(1") - C/ espelho cego	pç	8,00	1,47	6,70	11,79	53,60	65,39	0,005%
	PVCø32mm(1") - C/ furo central	pç	35,00	1,47	6,70	51,59	234,50	286,09	0,024%
	Tipo : C, E, T, LL, LB,...								
21.26.13	Fornec./instalação de eletroduto em F.G. aparente sobre o forro/divisória. O eletroduto deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da divisória e aplicado anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado e aplicado anti-ferrugem antes de ser executada a instalação.):								
	ø25mm (1")	m	15,00	1,08	4,90	16,17	73,50	89,67	0,008%
21.26.14	Fornec./instalação de curva em F.G. aparente sobre o forro/divisória. A curva deverá ser pintada com tinta de esmalte sintético na cor da divisória e aplicado anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintada e aplicado anti-ferrugem antes de ser executada a instalação.):								
	ø25mm (1")	pç	4,00	0,45	2,04	1,80	8,16	9,96	0,001%
21.26.15	Fornec./instalação de luva em F.G. aparente sobre o forro/divisória. A luva deverá ser pintada com tinta de esmalte sintético na cor da divisória e aplicado anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintada e aplicado anti-ferrugem antes de ser executada a instalação.):								
	ø25mm (1")	pç	13,00	0,13	0,61	1,74	7,93	9,67	0,001%
21.26.16	Fornec./instalação de condulete em F.G. aparente sobre o forro/divisória. O condulete deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da divisória e aplicado anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado e aplicado anti-ferrugem antes de ser executada a instalação.):								
	F.G.ø25mm(1") - C/ espelho de furo central	pç	3,00	0,92	4,16	2,75	12,48	15,23	0,001%
	F.G.ø25mm(1") - C/ espelho para um interruptor paralelo	pç	2,00	0,92	4,16	1,83	8,32	10,15	0,001%
	Tipo : C, E, T, LL, LB,...								
21.26.17	Fornec/instalação de caixa termoplástica: Fabricante: PIAL, Wetzel ou equivalente.								
	2"x4"	pç	24,00	0,62	2,80	14,78	67,20	81,98	0,007%
	Fabricante: PIAL, WETZEL ou equivalente.								
21.26.18	Fornec/instalação de espelho + suporte em material termoplástico (100x50mm) para caixas de PVC 2x4"								
	Espelho com furo central.	pç	1,00	0,59	2,67	0,59	2,67	3,26	0,000%
	Espelho para um interruptor modular.	pç	6,00	0,59	2,67	3,52	16,02	19,54	0,002%
	Espelho para dois interruptores modulares.	pç	7,00	0,59	2,67	4,11	18,69	22,80	0,002%
	Espelho para uma tomada 2p+t, conforme padrão brasileiro.	pç	2,00	0,59	2,67	1,17	5,34	6,51	0,001%
	Fabricante: PIAL, WETZEL ou equivalente.								
21.26.19	Fornec/instalação de:								
	Seal-Tubo ø20mm(3/4") para proteção dos cabos	m	45,00	0,98	4,46	44,15	200,70	244,85	0,021%
	Box Giratório ø20mm(3/4") para conexão dos seal-tubos	pç	22,00	1,15	5,24	25,36	115,28	140,64	0,012%
21.26.20	Fornec/instalação de interruptores 10A/250V ;								
	Interruptor Monopolar de tecla simples.	pç	2,00	1,41	6,41	2,82	12,82	15,64	0,001%
	Interruptor Bipolar de tecla simples.	pç	16,00	5,34	24,25	85,36	388,00	473,36	0,040%
	Interruptor Bipolar de tecla paralela simples.	pç	2,00	4,80	21,80	9,59	43,60	53,19	0,004%
	Fab. Pial ou equivalente								
21.26.21	Fornec/instalação de interruptores 10A/250V ;								

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
	Interruptor paralelo simples	pç	2,00	2,44	11,10	4,88	22,20	27,08	0,002%
	Fab. Pial ou equivalente								
21.26.22	Fornec./Instalação de tomada novo padrão brasileiro 2P+T - 20A / 250Vac, cor preta. (de parede)	pç	2,00	1,10	5,00	2,20	10,00	12,20	0,001%
21.26.23	Fornecimento e instalação de adaptador/conversor de tomada padrão brasileiro 2P+T para tomada universal 2P+T, 10A / 250Vac, cor preta. Fab. Pial 6906 61 ou equivalente.	pç	2,00	2,09	9,50	4,18	19,00	23,18	0,002%
21.26.24	Fornec./instalação de Plug's Macho e Fêmea 2P+T 10A Branco, com rabicho de 2,5m de cabo PP #3x2,5mm2. Ref.: 6158 01 e 6158 04. Fab: PIAL ou equivalente. (Para Luminárias instaladas no forro).	cj.	89,00	3,63	16,51	323,27	1.469,39	1.792,66	0,150%
21.26.25	Fornec./instal. de plug prolongador fêmea 2P+T - 10A Branco, com rabicho de 2,5m de cabo PP #x2,5mm2. Ref.: 6158 04. Fab: PIAL ou equivalente. (Para luminárias de emergência no forro)	cj.	16,00	2,87	13,05	45,94	208,80	254,74	0,021%
21.26.26	Fornec./instalação de caixa de passagem 300x300mm metálica com tampa, instalada no forro.	pç	2,00	5,37	24,40	10,74	48,80	59,54	0,005%
21.26.27	Fornec/passagem de cabo flexível, isolamento em termoplástico poliolefínico não halogenado 70ºC , classe 750V, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, tipo Afumex ou Afitox, fabricação Prysmian, Ficap ou equivalente nas seções:								
	#1,5mm² (Vermelho, Azul, Verde) - Iluminação da Rede Estabilizada	m	440,00	0,15	0,68	65,82	299,20	365,02	0,031%
	#2,5mm² (Vermelho, Azul, Verde) - Iluminação da Rede Estabilizada	m	1.100,00	0,24	1,09	263,78	1.199,00	1.462,78	0,123%
	#1,5mm² (Preto, Azul, Verde) - Iluminação da Rede Comum	m	20,00	0,15	0,68	2,99	13,60	16,59	0,001%
	#2,5mm² (Preto, Azul, Verde) - Iluminação da Rede Comum	m	2.100,00	0,24	1,09	503,58	2.289,00	2.792,58	0,234%
	Os cabos de retorno serão pretos/vermelhos (comum/estabilizado) com identificação na cor cinza								
	Incluso terminais de compressão, anilhamento, chicoteamento...								
21.27	**REDE COMUM**					**1.215,76**	**5.526,20**	**6.741,96**	0,566%
21.27.1	Fornec/instalação eletroduto PVC rígido rosqueável, classe B embutido no piso/parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	ø32mm(1")	m	69,00	0,59	2,67	40,53	184,23	224,76	0,019%
21.27.2	Fornec/instalação curva PVC rígido rosqueável, classe B embutido no piso/parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	ø32mm(1")	pç	13,00	0,35	1,57	4,49	20,41	24,90	0,002%
21.27.3	Fornec/instalação luva PVC rígido rosqueável, classe B embutido no piso/parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	ø32mm(1")	pç	36,00	0,18	0,80	6,34	28,80	35,14	0,003%
21.27.4	Fornec/instalação de conduletes simples, com tampa:								
	PVCø32mm(1")	pç	5,00	1,47	6,70	7,37	33,50	40,87	0,003%
	Instalação aparente sobre o forro para derivação de rede comum...								
	Tipo : C, E, T, LL, LB,...								
21.27.5	Fornec/instalação eletroduto em F.G. aparente no piso e pintado com tinta de esmalte sintético e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	m	6,00	0,86	3,91	5,16	23,46	28,62	0,002%
21.27.6	Fornec/instalação curva 90º F.G. aparente no piso e pintado com tinta de esmalte sintético e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	pç	3,00	0,30	1,35	0,89	4,05	4,94	0,000%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
21.27.7	Fornec/instalação luva F.G. aparente no piso e pintado com tinta de esmalte sintético e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	pç	5,00	0,11	0,50	0,55	2,50	3,05	0,000%
21.27.8	Fornec/instalação de conduletes simples, com tampa: Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	F.G. ø25mm (1") - Com espelho de furo central	pç	1,00	0,92	4,16	0,92	4,16	5,08	0,000%
	Instalação aparente sobre o piso								
	Tipo : C, E, T, LL, LB,...								
21.27.9	Fornec./instalação de:								
	Eletrocalha Perfurada em Ferro Galvanizado 50x50mm	m	24,00	1,50	6,80	35,90	163,20	199,10	0,017%
	Perfilado Perfurado em Ferro Galvanizado 38x38mm	m	138,00	2,07	9,43	286,29	1.301,34	1.587,63	0,133%
	Incluso: Curvas, Emendas, Tirantes, Parafusos, cantoneira, acabamento de chegada da eletrocalha em quadro, gancho p/ suspensão e divisor "L" para separação dos cabos e tampa.								
21.27.10	Fornec/instalação de caixa de material termoplástico:								
	4"x2"	pç	7,00	0,63	2,87	4,42	20,09	24,51	0,002%
21.27.11	Fornec/instalação de caixa de F.E.:								
	4"x2"	pç	3,00	0,12	0,55	0,36	1,65	2,01	0,000%
21.27.12	Fornec/Instalação de :								
	Espelho em material termoplástico 4"x2" para uma tomada 2P+T+suporte modular	pç	9,00	0,44	2,00	3,96	18,00	21,96	0,002%
	Espelho em material termoplástico 4"x2" com espelho cego	pç	1,00	0,29	1,33	0,29	1,33	1,62	0,000%
21.27.13	Fornec./instal. de plug macho 2P+T preto - 10A/250V - Ref: 6158 52 Fab.: PIAL ou equivalente. (Para rabicho)	pç	22,00	1,76	8,00	38,72	176,00	214,72	0,018%
21.27.14	Fornecimento e instalação de tomada novo padrão brasileiro 2P+T / 10-250Vac, cor preta. (de parede/guichês/mesas)	pç	23,00	0,97	4,40	22,26	101,20	123,46	0,010%
21.27.15	Fornecimento e instalação de tomada novo padrão brasileiro 2P+T / 20-250Vac, cor preta. (de parede)	pç	7,00	1,67	7,60	11,70	53,20	64,90	0,005%
21.27.16	Fornecimento e instalação de adaptador/conversor de tomada padrão brasileiro 2P+T para tomada universal 2P+T, 10A / 250Vac, cor preta. Fab. Pial 6906 61 ou equivalente.	pç	60,00	2,09	9,50	125,40	570,00	695,40	0,058%
21.27.17	Fornecimento e instalação de tomada tipo painel 2P+T 10A/250VAC, cor preta, conforme ABNT NBR14136. Modelo:149-121-PR Mopa ou equivalente	pç	32,00	0,76	3,47	24,43	111,04	135,47	0,011%
21.27.18	Fornec/instal. de :								
	Seal Tubo Metálico ø1"	m	60,00	1,27	5,79	76,43	347,40	423,83	0,036%
	Box Giratório ø1"	pç	78,00	1,69	7,68	131,79	599,04	730,83	0,061%
21.27.19	Fornec/passagem de cabo flexível, isolamento em termoplástico poliolefínico não halogenado 70ºC , classe 750V, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, tipo Afumex ou Afitox, fabricação Prysmian, Ficap ou equivalente nas seções:								
	Cabo PP#3x2,5mm²	m	30,00	0,89	4,06	26,80	121,80	148,60	0,012%
	#1,5mm²(Preto, Azul)	m	50,00	0,15	0,69	7,59	34,50	42,09	0,004%
	#2,5mm²(Preto, Azul,Verde)	m	1.180,00	0,24	1,09	282,96	1.286,20	1.569,16	0,132%
	#4,0mm²(Preto, Azul,Verde)	m	70,00	0,37	1,69	26,03	118,30	144,33	0,012%
	#6,0mm²(Preto, Azul,Verde)	m	80,00	0,55	2,51	44,18	200,80	244,98	0,021%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
	Incluso terminais de compressão, anilhamento, chicoteamento...								
21.28	**REDE ESTABILIZADA**					**8.431,47**	**38.324,86**	**46.756,33**	3,924%
21.28.1	Fornec/instalação eletroduto PVC rígido rosqueável, classe B embutido no piso/parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	ø32mm(1")	m	69,00	0,59	2,67	40,53	184,23	224,76	0,019%
21.28.2	Fornec/instalação curva PVC rígido rosqueável, classe B embutido no piso/parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	ø32mm(1")	pç	9,00	0,35	1,57	3,11	14,13	17,24	0,001%
21.28.3	Fornec/instalação luva PVC rígido rosqueável, classe B embutido no piso/parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	ø32mm(1")	pç	23,00	0,18	0,80	4,05	18,40	22,45	0,002%
21.28.4	Fornecimento e instalação de tomada novo padrão brasileiro 2P+T / 10-250Vac, cor vermelha. (de parede/guichês/mesas)	pç	48,00	0,97	4,40	46,46	211,20	257,66	0,022%
21.28.5	Fornec./instal. de plug macho 2P+T branco - 10A/250V - Ref: 6158 32 Fab.: PIAL ou equivalente. (Para rabicho)	pç	22,00	1,76	8,00	38,72	176,00	214,72	0,018%
21.11.6	Fornecimento e instalação de tomada tipo painel 2P+T 10A/250VAC, cor vermelha, conforme ABNT NBR14136. Modelo:149-121-VM Mopa ou equivalente	pç	56,00	0,76	3,47	42,75	194,32	237,07	0,020%
21.28.7	Fornec/instalação de caixa de material termoplástico:								
	4"x2"	pç	4,00	0,63	2,87	2,53	11,48	14,01	0,001%
21.28.8	Fornec/Instalação de :								
	Espelho em material termoplástico 4"x2" para duas tomadas 2P+T+suporte modular Pial ou equivalente.	pç	4,00	0,44	2,00	1,76	8,00	9,76	0,001%
21.28.9	Fornecimento e instalação de adaptador/conversor de tomada padrão brasileiro 2P+T para tomada universal 2P+T, 10A / 250Vac, cor branca. Fab. Pial 6906 60 ou equivalente.	pç	73,00	2,09	9,50	152,57	693,50	846,07	0,071%
21.28.10	Kit de alarme para banheiro em rádio freqüência, com alarme sonoro 500Hz/3000Hz grave/agudo e visual com leds 1-5Hz, 5-75 cd. Incluso: Central de comando 110/220V 115x200x50mm e um comando remoto 12Vdc 78x82x25mm. Fab.: Arco Sinalização Ambiental Ltda, Engesul ou equivalente.	pç	1,00	127,60	580,00	127,60	580,00	707,60	0,059%
21.28.11	Fornec/passagem de cabo flexível, isolamento em termoplástico poliolefínico não halogenado 70ºC , classe 750V, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, tipo Afumex ou Afitox, fabricação Prysmian, Ficap ou equivalente nas seções:								
	Cabo PP#3x2,5mm²	m	30,00	0,89	4,06	26,80	121,80	148,60	0,012%
	#2,5mm²(Vermelho,Azul,Verde)	m	1.020,00	0,24	1,09	244,60	1.111,80	1.356,40	0,114%
	Incluso terminais de compressão, anilhamento, chicoteamento...								
21.28.12	Fornecimento e instalação de No-Break de 25,0 KVA com entrada trifásica 220V/127V (FFFNT), saída trifásica 220V/127V (FFFN) e banco de baterias com autonomia de 30 minutos. O Equipamento deverá possuir as seguintes características:								

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
	Tecnologia Sistema eletrônico e estático com duplo conversor (retificador – inversor) operando por modulação de pulsos (PWM), em freqüência igual ou superior a 20KHz. O UPS deverá estar constantemente alimentando a carga através do conjunto retificador – inversor (sistema "on-line dupla conversão"). Não poderá utilizar processo de estabilização por núcleo saturado. O UPS deverá possuir controle e supervisão de todas as suas funções através de microprocessador. **Gabinete** Possuir gabinete em chapa de aço tratada contra corrosão, pintada, com placas removíveis para acesso interno, com pintura epóxi, grau de proteção IP 20 ou superior, com ventilação mecânica e, para equipamentos acima de 50 kg, com rodízios revestidos de borracha ou neoprene, com travas em pelo menos 2 (duas) rodas. Conexões na entrada e saída através de régua de bornes. Dotado de conector para permitir a ligação de gabinete de banco de baterias adicional (expansão do banco de baterias). **Banco de baterias** Equipado com baterias estacionárias seladas do tipo chumbo-ácidas, reguladas por válvulas (VRLA), com princípio de funcionamento através de recombinação de gases, absolutamente livres de manutenção e emanação de gases (não se admitirá baterias do tipo automotivas, seladas ou não). Autonomia mínima a 100% da carga nominal: Banco incorporado ao equipamento ou modulado com o do no-break com gabinete em chapa de aço tratada com grau de proteção IP 20 ou superior e acabamento em pintura epóxi na mesma cor do no-break, dotado de rodízios revestidos de borracha ou neoprene com travas. Banco constituído por baterias de mesma marca e modelo, com capacidade nominal idêntica, especificadas para vida útil em regime contínuo de 05 (cinco) anos (para temperatura de trabalho ideal de 25ºC). Automonia mínima a plena carga: 30 minutos.								

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
	Recarga das baterias Dotado de limitador para corrente de recarga e descarga. Possuir recarga automática das baterias mesmo com o equipamento desligado. Admitir partida manual em qualquer condição: através das baterias sem energia elétrica da rede ou sem carga na bateria com energia elétrica da rede presente. **By-pass** Dotado de chave estática para transferência automática da alimentação alternativa para a carga, em caso de sobrecarga ou falha no funcionamento do no-break. Equipado com by-pass manual para transferência da carga sem interrupção de fornecimento de energia. Dispositivo de transferência dimensionado para a mesma potência nominal do no-break, com capacidade de sobrecarga de até 125% por 1 minuto e 150% por 0,5 minutos. Tempo de transferência menor que 2ms. **Compatibilidade eletromagnética** Equipado com transformador isolador com isolamento galvânico. Equipamento de carcaças e proteção contra descargas eletrostáticas em seus componentes internos. Provido de blindagem para redução de campos eletromagnéticos, filtros contra geração de harmônicos e supressores de surto de tensão (DPS). Não deverá causar interferências em ativos de rede, ou rede de dados situados a uma distância maior que 1m do equipamento. **Aspectos ambientais** Construído para trabalho em regime contínuo com condições nominais asseguradas, para temperatura ambiente de 0º até 40ºC, umidade relativa do ar de 10% até 95% (sem condensação). Nível de ruído menor ou igual a 65 dbA a um metro do equipamento. **Rearme automático** Dotado de rearme automático para energização do no-break em quaisquer condições de reinicialização do equipamento após exaustão das baterias ou restauração de condições nominais de energização via rede. **MTBF** Para o equipamento deverá ser atestado pelo fabricante o atendimento de tempo médio entre falhas superior a 100.000 horas de trabalho ininterrupto. **Características de Entrada** Configuração trifásica (3F + T) para o equipamento de potência nominal 25kVA. Tensão de entrada: 110 VAC(FN) / 220 VAC(FF), Tolerância mínima de tensão de alimentação: -15% a + 15%, sem transferência para o by-pass ou descarga das baterias. Distorção harmônica total (DHT) na onda de corrente menor ou igual a 15% independente da carga. Freqüência de 60 Hz com tolerância de variação de + / - 5%. Fator de potência mínimo de 0,92 independente da carga.								

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
	Características de Saída Tensão de saída 110 VAC(FN) / 220 VAC(FF), Tolerância máxima de variação da tensão: + / - 2% Freqüência 60 Hz com tolerância máxima de + / - 0,5%. Regulação estática máxima de 2% da tensão de saída. Regulação dinâmica máxima de 5% da tensão de saída para degrau de carga de 100%. Distorção Harmônica Total (DHT) na onda de tensão menor ou igual a 3% com carga linear e 10% com carga não linear. Forma de onda senoidal pura (não se admitindo formas de ondas quadradas, retangulares ou quaisquer variantes destas). Fator de crista 3: 1. Tempo de transferência rede/bateria nulo.	un.	1,00	7.700,00	35.000,00	7.700,00	35.000,00	42.700,00	3,583%
21.29	**REDE LÓGICA**					**2.864,92**	**8.726,93**	**11.591,85**	0,973%
21.29.1	Fornec/instalação eletroduto PVC rígido rosqueável, classe B embutido no piso/parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	ø32mm(1")	m	18,00	0,59	2,67	10,57	48,06	58,63	0,005%
21.29.2	Fornec/instalação curva PVC rígido rosqueável, classe B embutido no piso/parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	ø32mm(1")	pç	6,00	0,35	1,57	2,07	9,42	11,49	0,001%
21.29.3	Fornec/instalação luva PVC rígido rosqueável, classe B embutido no piso/parede ou aparente sobre o forro com diâmetro nominal de:								
	ø32mm(1")	pç	12,00	0,18	0,80	2,11	9,60	11,71	0,001%
21.29.4	Fornec/instalação de conduletes simples, com tampa:								
	PVCø32mm(1") com espelho cego.	pç	1,00	1,47	6,70	1,47	6,70	8,17	0,001%
	Instalação aparente sobre o forro para derivação de rede lógica...								
	Tipo : C, E, T, LL, LB,...								
21.29.5	Fornec./instalação de:								
	Eletrocalha Perfurada em Ferro Galvanizado 100x50mm	m	21,00	1,64	7,46	34,47	156,66	191,13	0,016%
	Perfilado Perfurado em Ferro Galvanizado 38x38mm	m	111,00	2,07	9,43	230,28	1.046,73	1.277,01	0,107%
	Incluso: Curvas, Emendas, Tirantes, Parafusos, cantoneira, acabamento de chegada da eletrocalha em quadro, gancho p/ suspensão e divisor "L" para separação dos cabos e tampa.								
21.29.6	Fornecimento e instalação de espelho para duas tomadas RJ45 fêmea em material termoplástico :								
	100x50mm (4"x2")	pç	2,00	0,29	1,33	0,59	2,66	3,25	0,000%
21.29.7	Fornec/instalação de caixa de material termoplástico:								
	4"x2"	pç	2,00	0,78	3,54	1,56	7,08	8,64	0,001%
21.29.8	Fornec./instalação de caixa de passagem nº2 (20x20x12)cm (DIL) metálica com tampa de embutir na parede (passagem dos cabos De lógica)	pç	1,00	4,62	21,00	4,62	21,00	25,62	0,002%
21.29.9	Fornec./instal. de plug fêmea RJ 45 Cat. 5e	pç	62,00	3,10	14,10	192,32	874,20	1.066,52	0,090%
21.29.10	Fornecimento/Instalação de:								
	Cabo UTP 4 pares tipo CM Cat. 5e 24 AWG Multilan-Plus Fabricante: Furukawa Referência: 23200061 ou equivalente;	m	1.350,00	0,30	1,37	406,89	1.849,50	2.256,39	0,189%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
	PC Cord A (Azul - Lógica) 2,5m Cat. 5e	pç	24,00	1,86	8,47	44,72	203,28	248,00	0,021%
	Incluso abraçadeiras, Identificação externas dos pontos								
21.29.11	Fornecimento/Instalação de:								
	Conector P2 Stereo Metal	pç	2,00	0,46	2,10	0,92	4,20	5,12	0,000%
21.29.12	Fornec/passagem de cabo flexível, isolamento em termoplástico poliolefínico não halogenado 70ºC , classe 750V, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, tipo Afumex ou Afitox, fabricação Prysmian, Ficap ou equivalente nas seções:								
	PP#2x1,5mm²	m	2,50	0,31	1,39	0,76	3,48	4,24	0,000%
21.29.13	Fornecimento e instalação de 15m cabo RGB/VGA/ SVGA com blindagem e filtro de ferrite em ambas as pontas, incluso conector HD15 macho nas duas extremidades. Fab. Copartner ou equivalente.	pç	1,00	33,00	150,00	33,00	150,00	183,00	0,015%
21.29.14	Fornec/instal. de :								
	Seal Tubo Metálico ø1"	m	60,00	1,27	5,79	76,43	347,40	423,83	0,036%
	Box Giratório ø1"	pç	78,00	1,69	7,68	131,79	599,04	730,83	0,061%
21.29.15	Fornecimento e instalação:								
	Rack tipo armário em chapa de aço bitola 18, com pintura eletrostática a pó, na cor cinza, 19"x40Us (Altura=1887mm; Largura=19"; Profundidade=570mm), venezianas nas laterais, e na porta traseira, com porta de aço acrílico com fecho cremonia e maçaneta "L", com chave Yale.	pç	1,00	202,51	920,50	202,51	920,50	1.123,01	0,094%
	Patch Panel 24 Portas, cat.5e de padrão 19". Fab. Amp, Furukawa ou equivalente.	pç	7,00	48,38	219,93	338,69	1.539,51	1.878,20	0,158%
	Gerenciador de cabo com velcro	pç	12,00	3,26	14,84	39,18	178,08	217,26	0,018%
	Bandeja 400mm fixa	pç	1,00	8,73	39,67	8,73	39,67	48,40	0,004%
	Régua de 12 tomadas	pç	1,00	15,79	71,78	15,79	71,78	87,57	0,007%
	Ventilador duplo	pç	1,00	39,82	181,00	39,82	181,00	220,82	0,019%
	PC Cord A (Azul - Lógica) 1,5m Cat. 5e	pç	52,00	1,02	4,62	52,85	240,24	293,09	0,025%
	PC Cord A (Verde - Telefonia) 1,5m Cat. 5e	pç	35,00	1,02	4,62	35,57	161,70	197,27	0,017%
	Patch Cord (Vermelho - Servidor) 1,5m Cat. 5e	pç	2,00	1,02	4,62	2,03	9,24	11,27	0,001%
	Patch Cord (Amarelo - Cascateamento) 1,5m Cat. 5e	pç	10,00	1,02	4,62	10,16	46,20	56,36	0,005%
21.29.16	Fornecimento de Testes: Relatório de Certificação dos Cabos de Lógica dos Terminais de Rede a ser entregue em uma cópia plotada e uma em mídia digital (1 cópia para a GIMAT) com os dados especificados em memorial para Cabo UTP 4 pares Cat5e / 24AWG.	pt.	63,00	15,00		945,00		945,00	0,079%
21.30	**INFRAESTRUTURA DE ALARME (1º PAVIMENTO)**					**338,07**	**1.536,66**	**1.874,73**	0,157%
21.30.1	Fornecimento e instalação de caixa nº3 (40x40x135)cm padrão Telebrás (QGA) de embutir. Deverá apresentar trinco com fechadura (IP 50) e sobretampa. Detalhes de construção e materiais conforme especificações do Manual de Instalações Elétricas e Telecomunicações da CEF e projeto. O quadro deverá ser montado obedecendo as normas NBR e NR.	pç	1,00	44,00	200,00	44,00	200,00	244,00	0,020%
21.30.2	Fornecimento e instalação de:								
	Eletrocalha Perfurada em Ferro Galvanizado 100x100mm (aparente sobre forro)	m	24,00	2,70	12,25	64,68	294,00	358,68	0,030%
	Eletrocalha Lisa em Ferro Galvanizado 100x100mm (embutido na parede)	m	3,00	2,70	12,25	8,09	36,75	44,84	0,004%
	Incluso: Curvas, Emendas, Tirantes, Parafusos, cantoneira, acabamento de chegada da eletrocalha em quadro, gancho p/ suspensão e divisor "L" para separação dos cabos.								

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
21.30.3	Fornec/instalação de eletroduto em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	m	180,00	0,86	3,91	154,84	703,80	858,64	0,072%
21.30.4	Fornec/instalação curva em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	pç	40,00	0,30	1,35	11,88	54,00	65,88	0,006%
21.30.5	Fornec/instalação luva em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	pç	140,00	0,11	0,50	15,40	70,00	85,40	0,007%
21.30.6	Fornec/instalação de conduletes simples, com tampa. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ALUMÍNIO ø20mm (3/4") - espelho cego	pç	11,00	0,62	2,80	6,78	30,80	37,58	0,003%
	ALUMÍNIO ø20mm (3/4") - espelho com furo central	pç	15,00	0,62	2,80	9,24	42,00	51,24	0,004%
	Tipo : C, E, T, LL, LB,...								
21.30.7	Fornec/instalação de caixa termoplástica: Fabricante: PIAL, Wetzel ou equivalente.								
	2"x4"	pç	18,00	0,12	0,55	2,18	9,90	12,08	0,001%
21.30.8	Fornec/instalação de espelho + suporte em material termoplástico (100x50mm) para caixas de PVC 2x4"								
	Espelho com furo central.	pç	18,00	0,29	1,33	5,27	23,94	29,21	0,002%
	Fab. Pial ou equivalente								
21.30.9	Fornec/instalação de caixa de piso, em alumínio fundido, polido 100x100mm alta, embutido no piso	pç	1,00	1,72	7,84	1,72	7,84	9,56	0,001%
21.30.10	Fornec./Instalação de espelho cego de latão polido, para caixa de piso 100x100mm.	pç	1,00	2,32	10,56	2,32	10,56	12,88	0,001%
21.30.11	Fornec./instal. de plug macho RJ 45 Cat. 5e	pç	4,00	0,28	1,28	1,13	5,12	6,25	0,001%
21.30.12	Fornecimento/Instalação de:								
	Cabo UTP 4 pares tipo CM Cat. 5e 24 AWG	m	35,00	0,30	1,37	10,55	47,95	58,50	0,005%
	Incluso abraçadeiras, Identificação externas dos pontos								
21.30.13	Fornecimento e instalação de cabeamento, equipamentos, dispositivos e sensores diversos conforme especificações da RESEG.	un	35,00	Fornecimento e instalação de responsabilidade da CAIXA					
21.31	**REDE DE CFTV (1º PAVIMENTO)**					**597,00**	**3.455,16**	**4.052,16**	0,340%
21.31.1	Fornecimento e instalação de conjunto de 80cm de fita espiralada e cabo-prensa com NIPLE. (para câmeras em forro)	cj.	5,00	0,77	3,50	3,85	17,50	21,35	0,002%
21.31.2	Fornecimento e instalação de:								
	Eletrocalha Perfurada em Ferro Galvanizado 100x100mm (aparente sobre forro)	m	24,00	2,70	12,25	64,68	294,00	358,68	0,030%
	Eletrocalha Lisa em Ferro Galvanizado 100x100mm (embutido na parede)	m	3,00	2,70	12,25	8,09	36,75	44,84	0,004%
	Eletrocalha Lisa 150x50mm. Deverá ter tratamento em ferro Galvanizado a fogo com chapa #18. (embutido na parede/piso)	m	6,00	12,45	56,57	74,67	339,42	414,09	0,035%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
	Incluso: Curvas, Emendas, Tirantes, Parafusos, cantoneira, acabamento de chegada da eletrocalha em quadro, gancho p/ suspensão e divisor "L" para separação dos cabos.								
21.31.3	Fornec./instalação de caixa de passagem 300x300mm metálica com tampa, instalada embutido no piso cerâmico: (p/ saida dos cabos do rack)	pç	1,00	7,53	34,23	7,53	34,23	41,76	0,004%
21.31.4	Fornec/instalação de eletroduto em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	m	27,00	0,86	3,91	23,23	105,57	128,80	0,011%
21.31.5	Fornec/instalação curva em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	pç	1,00	0,30	1,35	0,30	1,35	1,65	0,000%
21.31.6	Fornec/instalação luva em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	pç	11,00	0,11	0,50	1,21	5,50	6,71	0,001%
21.31.7	Fornec/instalação de conduletes simples, com tampa. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ALUMÍNIO ø20mm (3/4") - espelho cego	pç	1,00	0,62	2,80	0,62	2,80	3,42	0,000%
	ALUMÍNIO ø20mm (3/4") - espelho com furo central	pç	5,00	0,62	2,80	3,08	14,00	17,08	0,001%
	Instalação aparente sobre forro.								
	Tipo : C, E, T, LL, LB,...								
21.31.8	Fornecimento/Instalação de:								
	Conector BNC Macho para RG59	pç	10,00	0,11	0,51	1,12	5,10	6,22	0,001%
	Cabo Coaxial RG59 - 90% de malha de aterramento	m	130,00	0,45	2,05	58,63	266,50	325,13	0,027%
	Incluso terminais, anilhamento, chicoteamento...								
21.31.9	Fornecimento/Instalação de equipamentos p/ Sistema de CFTV:								
	Rack fechado padrão 19" com porta de visor acrílico de 36U e fechadura com chave Yale (referencia GRC-PA 19/36Ux670, dimensões externas de altura=1740mm, largura=600mm e profundidade=800mm) Fabricante Cemar ou equivalente.	pç	1,00	120,00	1.287,00	120,00	1.287,00	1.407,00	0,118%
	Patch Panel 12 Portas blindado, cat.5e de padrão 19"	pç	1,00	71,87	326,68	71,87	326,68	398,55	0,033%
	Bandeja 400mm móvel	pç	1,00	23,47	106,70	23,47	106,70	130,17	0,011%
	Bandeja fixas	pç	3,00	8,73	39,68	26,19	119,04	145,23	0,012%
	Regua de 12 tomadas	pç	1,00	15,79	71,78	15,79	71,78	87,57	0,007%
	Gerenciador horizontal de cabos	pç	4,00	2,90	13,16	11,58	52,64	64,22	0,005%
	Organizador vertical de cabos	pç	2,00	19,32	87,81	38,64	175,62	214,26	0,018%
	Ventilador duplo	pç	1,00	39,82	181,00	39,82	181,00	220,82	0,019%
	PC Cord (Azul) 2,5m Cat. 5e	pç	2,00	1,32	5,99	2,64	11,98	14,62	0,001%
21.31.10	Fornecimento e instalação de câmeras de cftv fixas, conforme especificações da RESEG. A ser confirmado antes da contratação.	un	5,00	Fornecimento e instalação de responsabilidade da CAIXA					
21.32	**REDE ELÉTRICA DE CFTV (1º PAVIMENTO)**					**93,35**	**424,30**	**517,65**	0,043%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
21.32.1	Fornec/instalação de eletroduto em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	m	27,00	0,86	3,91	23,23	105,57	128,80	0,011%
	ø40mm (1.1/2")	m	6,00	1,82	8,29	10,94	49,74	60,68	0,005%
21.32.2	Fornec/instalação curva em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	pç	1,00	0,30	1,35	0,30	1,35	1,65	0,000%
	ø40mm (1.1/2")	pç	1,00	1,11	5,04	1,11	5,04	6,15	0,001%
21.32.3	Fornec/instalação luva em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	pç	11,00	0,11	0,50	1,21	5,50	6,71	0,001%
	ø40mm (1.1/2")	pç	4,00	0,26	1,20	1,06	4,80	5,86	0,000%
21.32.4	Fornec/instalação de conduletes simples, com tampa. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ALUMÍNIO ø20mm (3/4") - espelho cego	pç	1,00	0,62	2,80	0,62	2,80	3,42	0,000%
	ALUMÍNIO ø20mm (3/4") - espelho p/ tomada 2p+t, conforme padrão brasileiro.	pç	5,00	0,62	2,80	3,08	14,00	17,08	0,001%
	Instalação aparente sobre forro.								
	Tipo : C, E, T, LL, LB,...								
21.32.5	Fornecimento e instalação de tomada novo padrão brasileiro 2P+T - 20A / 250Vac, cor vermelha.	pç	5,00	1,54	7,00	7,70	35,00	42,70	0,004%
21.32.6	Fornecimento e instalação de adaptador/conversor de tomada padrão brasileiro 2P+T para tomada universal 2P+T, 10A / 250Vac, cor vermelha. Fabricante: PIAL ou Equivalente.	pç	5,00	2,09	9,50	10,45	47,50	57,95	0,005%
21.32.7	Fornec/passagem de cabo flexível, , isolamento em termoplástico poliolefínico não halogenado 70ºC , classe 750V, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, tipo Afumex ou Afitox, fabricação Prysmian, Ficap ou equivalente nas seções:								
	#2,5mm² (Vermelho, Azul, Verde)	m	180,00	0,19	0,85	33,66	153,00	186,66	0,016%
	Incluso terminais de compressão, anilhamento, chicoteamento...								
21.33	**DISPOSITIVOS DE CONTROLE DE ACESSO (1º PAVIMENTO)**					**120,63**	**548,32**	**668,95**	0,056%
21.33.1	Fornecimento e instalação de caixa nº3 (40x40x135)cm padrão Telebrás (ACS) de embutir. Deverá apresentar trinco com fechadura (IP 50) e sobretampa. Detalhes de construção e materiais conforme especificações do Manual de Instalações Elétricas e Telecomunicações da CEF e projeto. O quadro deverá ser montado obedecendo as normas NBR e NR.	pç	1,00	44,00	200,00	44,00	200,00	244,00	0,020%
21.33.2	Fornecimento e instalação de:								
	Eletrocalha Perfurada em Ferro Galvanizado 100x100mm (aparente sobre forro/laje)	m	6,00	2,70	12,25	16,17	73,50	89,67	0,008%
	Eletrocalha Lisa em Ferro Galvanizado 100x100mm (embutido na divisória)	m	3,00	2,70	12,25	8,09	36,75	44,84	0,004%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
	Incluso: Curvas, Emendas, Tirantes, Parafusos, cantoneira, acabamento de chegada da eletrocalha em quadro, gancho p/ suspensão e divisor "L" para separação dos cabos.								
21.33.3	Fornec/instalação de eletroduto em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	m	18,00	0,86	3,91	15,48	70,38	85,86	0,007%
	ø40mm (1.1/2")	m	3,00	1,82	8,29	5,47	24,87	30,34	0,003%
21.33.4	Fornec/instalação curva em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	pç	4,00	0,30	1,35	1,19	5,40	6,59	0,001%
	ø40mm (1.1/2")	pç	1,00	1,11	5,04	1,11	5,04	6,15	0,001%
21.33.5	Fornec/instalação luva em F.G. aparente sobre parede/divisória/forro ou embutido em piso/parede. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético na cor da parede e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ø20mm (3/4")	pç	14,00	0,11	0,50	1,54	7,00	8,54	0,001%
	ø40mm (1.1/2")	pç	4,00	0,26	1,20	1,06	4,80	5,86	0,000%
21.33.6	Fornec/instalação de conduletes simples, com tampa. Deverá ser pintado com tinta de esmalte sintético e anti-ferrugem (Obs: Deverá ser pintado antes de ser executada a instalação.):								
	ALUMÍNIO ø20mm (3/4") - espelho cego	pç	1,00	0,62	2,80	0,62	2,80	3,42	0,000%
	Tipo : C, E, T, LL, LB,...								
21.33.7	Fornec/instalação de caixa termoplástica: Fabricante: PIAL, Wetzel ou equivalente.								
	4"x4"	pç	6,00	0,12	0,55	0,73	3,30	4,03	0,000%
21.33.8	Fornec/instalação de espelho + suporte em material termoplástico (100x100mm) para caixas de PVC 4x4"								
	Espelho com furo central.	pç	6,00	0,29	1,33	1,76	7,98	9,74	0,001%
	Fab. Pial ou equivalente								
21.33.9	Fornec./instalação de caixa de passagem 150x150mm metálica com tampa, embutida na divisória/alvenaria.	pç	3,00	2,20	10,00	6,60	30,00	36,60	0,003%
21.33.10	Fornec/passagem de cabo flexível, isolamento em termoplástico poliolefínico não halogenado 70ºC , classe 750V, com características de não propagação e auto-extinção de fogo, tipo Afumex ou Afitox, fabricação Prysmian , Ficap ou equivalente nas seções:								
	#2,5mm² (Vermelho, Azul, Verde)	m	90,00	0,19	0,85	16,83	76,50	93,33	0,008%
	Incluso terminais de compressão, anilhamento, chicoteamento...								
21.33.11	Fornecimento e instalação de equipamentos, dispositivos e materiais para o sistema controle de acesso, conforme especificações da RESEG. A ser confirmado antes da contratação.	un	3,00	Fornecimento e instalação de responsabilidade da CAIXA					
21.34	**GERAL**					**150,00**	**200,00**	**350,00**	0,029%
21.34.1	Miscelâneas (parafusos, arruelas, buchas, contra buchas, fita auto fusão, prensa cabo, abraçadeiras, fita isolante, arame guia, anilhas, terminais garfo, olhal e agulha...	vb	1,00	150,00	200,00	150,00	200,00	350,00	0,029%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
	Notas:								
	1-A limpeza da obra/remoção de entulhos devem ser feitas								
	diariamente e no final da obra. Deverá ser feita a limpeza das								
	luminárias e lâmpadas no final da obra.								
	2- Nas perfurações estão incluídas: perfurações de paredes								
	Cofre, paredes de concreto armado, lajes e paredes "comuns".								
	Estão incluídas as recuperações completas (alvenaria e pintura)								
	dos mesmos.								
	3- Para a instalação dos eletrodutos embutidos em piso / laje /								
	parede, estão incluídos : o corte e recuperação dos mesmos.								
	Há interposições de eletrodutos em pontos de cruzamento								
	4-Devem ser incluídas tampas cegas e/ou tampas p/ tomadas								
	/interruptores para os conduletes (em alumínio ou PVC) e								
	caixas estampadas (em material Termoplástico)								
	5- Para a instalação dos eletrodutos aparentes sobre o forro de gesso								
	estão incluídos : o corte do forro e recomposição com a execução de alçapões necessários para a manutenção.								
	6 - Para a instalação dos eletrodutos de ferro galvanizado aparente em parede/laje deverão ser executadas pinturas das tubulações em esmalte								
	sintético cor equivalente à existente.								
	Materiais:								
	1-Os eletrodutos, luvas, curvas, conduletes de PVC rígidos:								
	Fab. : Tigre, Fortilit ou equivalente								
	2-Os eletrodutos, luvas, curvas de F.G. médio								
	Fab.: Paschoal Thomeu ou equivalente.								
	3-Os Interruptores e tomadas								
	Fab. Pial, Siemens ou equivalente								
	4-Cabos flexíveis 750V 70ºC Antichama								
	Fab. prysmian, Ficap ou equivalente								
	5-Conduletes de Alumínio								
	Fab. Wetzel ou equivalente								
	6- Cx. de Alumínio 10x10 / 15x15 /20x20 / 30x30/ 40x40cm								
	Fab. Moferplast ou equivalente								
	Outros materiais não especificados nesta planilha deverão ser "de primeira qualidade ".								
	Observação: A reforma e ampliação do edifício para agência deve seguir todos os procedimentos de segurança, tanto para os funcionários, transeuntes e demais pessoas envolvidas no processo								
21.34.2	**Subestação abrigada 150 KVA**	**vb**	**1,00**			**5.672,29**	**30.834,40**	**36.506,69**	3,064%
21.34.2.1	Execução de solicitação de ligação para entrada de energia trifasica junto a concessionária local de energia. Será de responsabilidade do construtor encaminhar a concessionaria de energia, o Pedido de Inspeção, solicitando a inspeção das instalações elétricas. O construtor deverá solicitar na seqüência, após a inspeção e aprovação pela concessionaria de energia, o pedido de ligação de energia, sendo responsabilidade do construtor, o encaminhamento dos documentos necessários. Sendo ainda de responsabilidade do construtor outro possiveis tramites burocraticos exigidos pela concessionaria de energia.	un	1,00	120,00	920,00	120,00	920,00	1.040,00	0,087%
21.34.2.2	cruzeta concreto	ud	4,00	35,00	100,00	140,00	400,00	540,00	0,045%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
21.34.2.3	Chave fusível XS	ud	3,00	35,00	150,00	105,00	450,00	555,00	0,047%
21.34.2.4	Elo fusível	ud	3,00	8,00	35,00	24,00	105,00	129,00	0,011%
21.34.2.5	Para raio de distribuição polimérico, uso interno, classe 12KV/10Ka, balestro ou similar.	ud	6,00	35,00	195,00	210,00	1.170,00	1.380,00	0,116%
21.34.2.6	Mufla externa 15 Kv	ud	3,00	100,00	350,00	300,00	1.050,00	1.350,00	0,113%
21.34.2.7	Fornec/instalação eletroduto PVC rígido rosqueável, classe B embutido em piso ou aparente , com diâmetro nominaL 100mm(4"):	m	24,00	5,25	15,00	126,00	360,00	486,00	0,041%
21.34.2.8	Fornec/instalação curva 90º PVC rígido rosqueável, classe B embutido em piso/parede ou aparente , com diâmetro nominal 100mm(4"):	pç	4,00	2,80	8,00	11,20	32,00	43,20	0,004%
21.34.2.9	Fornec/instalação luva PVC rígido rosqueável, classe B embutido em piso/parede , com diâmetro nominal 100mm(4")	pç	18,00	1,51	4,30	27,09	77,40	104,49	0,009%
21.34.2.10	Fornecimento e instalação de caixa de passagem em concreto com tampa cega em concreto ou ferro fundido: 80x80x80 cm	un	3,00	80,00	240,00	240,00	720,00	960,00	0,081%
21.34.2.11	Canaleta de concreto 40x40 cm com tampa em grelha metálica	m	6,00	80,00	165,00	480,00	990,00	1.470,00	0,123%
21.34.2.12	Cabo de cobre isolamnto 12/20KV ,bitola 35 mm2 , IPCE ou similar	m	120,00	14,00	50,00	1.680,00	6.000,00	7.680,00	0,645%
21.34.2.13	Fio cobre 4AWG	m	60,00	0,50	2,00	30,00	120,00	150,00	0,013%
21.34.2.14	Mufla terminal interna	ud	4,00	80,00	290,00	320,00	1.160,00	1.480,00	0,124%
21.34.2.15	Chave seccionadora tripolar, abertura e fechamento sem carga, uso interno, comando manual, 15KV-250A, abertura e fechamento sem carga,acionamento pelo lado direito, contatos auxiliares 1 NA+1NF com comando de acionamento C10 e eixo prolongador com mancal Moran ou similar, completo com haste de acionamento	ud	1,00	100,00	550,00	100,00	550,00	650,00	0,055%
21.34.2.16	TCs 600/5A(fornecidos pela concessionária)	ud	3,00	45,00		135,00		135,00	0,011%
21.34.2.17	Chave seccionadora blindada 3P-600A/500V	ud	1,00	100,00	1.800,00	100,00	1.800,00	1.900,00	0,159%
21.34.2.18	Fusível NH-350A	ud	3,00	8,00	65,00	24,00	195,00	219,00	0,018%
21.34.2.19	isoladores de pedestal	ud	6,00	10,00	35,00	60,00	210,00	270,00	0,023%
21.34.2.20	Vergalhão 3/8"	m	12,00	10,00	55,00	120,00	660,00	780,00	0,065%
21.34.2.21	caixa para medidores	ud	2,00	25,00	95,00	50,00	190,00	240,00	0,020%
21.34.2.22	Armação cantoneira com tela articulável para cela do transformador, cela dos TCs e aberturas de ventilação	m2	14,00	35,00	250,00	490,00	3.500,00	3.990,00	0,335%
21.34.2.23	suporte para mufla	cj	1,00	35,00	75,00	35,00	75,00	110,00	0,009%
21.34.2.24	conectores, grampos de linha viva,alças ref para cabo, etc...	cj	1,00	45,00	100,00	45,00	100,00	145,00	0,012%
21.34.2.25	Transformador 150 KVA -3F-220V	ud	1,00	700,00	10.000,00	700,00	10.000,00	10.700,00	0,898%
22	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**					**3.135,92**	**305,49**	**3.441,41**	0,289%
22.1	Limpeza permanente e final da obra	m²	1.018,30	0,87	0,30	885,92	305,49	1.191,41	0,100%
22.2	Remoção de entulho e bota fora	m³	50,00	45,00		2.250,00		2.250,00	0,189%
23	**ADMINISTRAÇÃO DO CANTEIRO E DA PRODUÇÃO**					**75.500,00**	**-**	**75.500,00**	6,336%

ORÇAMENTO DETALHADO POR ITENS - IMPLANTAÇÃO DE AGÊNCIA - ESTRUTURA CONCRETO/FECHAMENTO EXTERNO ALVENARIA (220-127 V)-AG LESTE MANAUARA

RELAÇÃO DE ITENS DA OBRA/SERVIÇO CONTRATADOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO ITEM		SUBTOTAL	INCIDÊNCIA
				MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	ITEM	(%)
23.1	Engenheiro residente	mês	5	5.500,00		27.500,00		27.500,00	2,308%
23.2	Auxiliar técnico	mês	5	2.500,00		12.500,00		12.500,00	1,049%
23.3	Almoxarife	mês	5	1.800,00		9.000,00		9.000,00	0,755%
23.4	02 Vigias	mês	5	2.600,00		13.000,00		13.000,00	1,091%
23.5	Mestre de obra	mês	5	2.700,00		13.500,00		13.500,00	1,133%
24	**EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL**					**-**	**1.953,87**	**1.953,87**	0,164%
24.1	Fornecimento de bota de borracha	par	40		16,71		668,40	668,40	0,056%
24.2	Fornecimento de capa plástica	un	20		13,93		278,60	278,60	0,023%
24.3	Fornecimento de capacete	un	20		5,89		117,80	117,80	0,010%
24.4	Fornecimento de cinto de segurança de hylon	un	3		35,00		105,00	105,00	0,009%
24.5	Fornecimento e instalação de extintor de água pressurizada 10 l	un	1		90,63		90,63	90,63	0,008%
24.6	Fornecimento e instalação de extintor de gás carbônico 6 kg	un	1		320,44		320,44	320,44	0,027%
24.7	Fornecimento e instalação de extintor de pó químico 6 kg	un	1		98,00		98,00	98,00	0,008%
24.8	Fornecimento de luva de couro cano curto	par	20		5,50		110,00	110,00	0,009%
24.9	Fornecimento de máscara para solda	un	1		45,00		45,00	45,00	0,004%
24.10	Fornecimento de óculos de proteção	un	20		6,00		120,00	120,00	0,010%
25	**EQUIPAMENTOS LEVES E PESADOS**					**-**	**1.665,00**	**1.665,00**	0,140%
25.1	Locação de andaimes tubulares (20 m²)	mês	5		50,00		250,00	250,00	0,021%
25.2	Locação de furadeira horizontal 5/8"	mês	5		99,00		495,00	495,00	0,042%
25.5	Locação de lixadeira	mês	5		99,00		495,00	495,00	0,042%
25.6	Locação de serra elétrica com bancada	mês	5		85,00		425,00	425,00	0,036%
26	**INSTALAÇÃO / MANUTENÇÃO / OPERAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA**					**-**	**27.500,00**	**27.500,00**	2,308%
26.1	Despesa com telefone	mês	5		300,00		1.500,00	1.500,00	0,126%
26.2	Despesa com água e luz	mês	5		800,00		4.000,00	4.000,00	0,336%
26.3	Alimentação dos trabalhadores (café da manhã e almoço/quentinha)	mês	5		4.400,00		22.000,00	22.000,00	1,846%
27	**SINALIZAÇÃO INTERNA/EXTERNA**					**-**	**67.762,02**	**67.762,02**	5,687%
27.1	Fornecimento e instalação de Sinalização interna e externa	cj	1,00		67.762,02		67.762,02	67.762,02	5,687%
28	**CARENAGENS**					**3.375,00**	**28.125,00**	**31.500,00**	2,643%
28.1	Fornecimento e instalação de carenagem completa	un	9	375,00	3.125,00	3.375,00	28.125,00	31.500,00	2,643%
	SUBTOTAL					**280.456,37**	**911.151,87**	**1.191.608,24**	**100,00%**
	VALOR BDI					**67.360,58**	**218.842,29**	**286.202,87**	**24,02%**
	TOTAL					**347.816,95**	**1.129.994,16**	**1.477.811,11**	

ASSINATURA DO COORDENADOR DO E.E.

Manaus, 23/03/2012

CONTRATO N.º_____, PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE COMUNS DE ENGENHARIA VISANDO A ADEQUAÇÃO DE IMOVÉL DESTINADO A INSTALAÇÃO DA AGÊNCIA LESTE MANAURA, EM MANAUS, NO ESTADO DO AMAZONAS, QUE ENTRE SI FIRMAM, DE UM LADO, A CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, E, DE OUTRO, A EMPRESA _____.

Pelo presente instrumento, a CAIXA ECONÔMICA FEDERAL - CAIXA, instituição financeira sob a forma de empresa pública, criada e constituída nos termos do Decreto-Lei nº. 759, de 12.08.69, e Decreto nº 66.303, de 06.03.70, regendo-se, presentemente, pelo estatuto aprovado pelo Decreto n.º 6.796, de 17.03.2009, inscrita no CNPJ sob o nº. 00.360.305/0001-04, com sede no SBS, Quadra 4, Lote 3/4, em Brasília/DF e a Gerência de Filial Logística Belém/PA – GILOG/BE, na Avenida Governador José Malcher , 2927, 3º andar, Bairro de São Braz, Belém/PA, CEP 66.090-100, neste ato representada pelo....., daqui por diante designada simplesmente CAIXA, ou CONTRATANTE, de um lado, e, de outro, a empresa ....., com sede na cidade de ....., no Estado de ....., inscrita no CNPJ sob o nº....., neste ato representada por seu ....., portador da cédula de identidade RG nº.....,e inscrito no CPF sob o nº....., doravante designada simplesmente CONTRATADA, em face da autorização do Sr....., ...da CAIXA, de ...../...../..... - processo nº. 7050.01.2081.0/2012, Pregão Eletrônico nº. 040/7050-2012 – GERÊNCIA DE FILIAL LOGÍSTICA/BE, têm justa e contratada o fornecimento e a execução dos serviços objeto deste instrumento, vinculado ao respectivo Edital, seus Anexos e à proposta apresentada pela CONTRATADA no referido certame, sujeitando-se as partes contratantes à normas regidas pela Lei 10.520, de 17/07/2002, pelos Decretos nº 3.555, de 08/08/2000, nº 5.450, de 31/05/2005 e nº 6.204, de 05/09/2007, pela Lei nº 8.666, de 21.06.93 e respectivas alterações, LC 123, de 14/12/2006, pela IN nº 05 de 11/10/2010, do MPOG, e alterações, IN SRP nº 03, de 14/07/2005 e suas alterações, bem como às cláusulas abaixo.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

O presente contrato tem por objeto a prestação de serviços comuns de engenharia **visando a adequação de imovél destinado a instalação da Agência Leste Manaura, em Manaus, no Estado do Amazonas**.

Parágrafo Único - A caracterização pormenorizada do objeto contratado, os requisitos técnicos e as condições de prestação dos serviços, bem como as obrigações e responsabilidades específicas estão indicadas no Termo de Referência – Anexo I que integra e complementa este contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

São obrigações da CONTRATADA, além das previstas neste contrato e anexos:

I. executar, perfeita e integralmente, os serviços contratados, nos horários estabelecidos pela CAIXA e nos prazos ajustados, por meio de pessoas idôneas/tecnicamente capacitadas, obrigando-se a indenizar a CAIXA, mesmo em caso de ausência ou omissão de fiscalização de sua parte, por quaisquer danos causados às suas instalações, móveis, utensílios, máquinas e equipamentos, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade estender-se-á aos danos causados a terceiros durante a prestação dos serviços;

II. recrutar e contratar a mão-de-obra especializada, em seu nome e sob sua responsabilidade, sem qualquer solidariedade da CAIXA, cabendo-lhe efetuar todos os pagamentos, inclusive os relativos aos encargos previstos na legislação trabalhista, previdenciária e fiscal, bem como de seguros e quaisquer outros decorrentes de sua condição de empregadora, assumindo, ainda, total responsabilidade pela coordenação e supervisão dos encargos administrativos de seus empregados, tais como: controle, fiscalização e orientação técnica, controle de freqüência, ausências permitidas, licenças autorizadas, férias, punições, admissões, demissões, transferências, promoções, etc.;

III. manter preposto para orientar, coordenar, acompanhar, supervisionar e dar ordens aos prestadores de serviços e resolver quaisquer questões pertinentes à execução do contrato, para correção de situações adversas e para o atendimento imediato das reclamações e solicitações da CAIXA, bem como para que a CAIXA se reporte no caso de encaminhamento de medidas necessárias ao cumprimento da legislação pertinente à segurança e saúde no trabalho, o qual deverá ser formalmente indicado pela CONTRATADA, no ato da assinatura do contrato;

IV. dar sempre como conferidos e perfeitos os serviços prestados, cumprindo, rigorosamente, os prazos estabelecidos pela CAIXA e responsabilizando-se por quaisquer prejuízos que suas falhas ou imperfeições venham causar à CAIXA ou a terceiros, de modo direto ou indireto, além de realizar novamente o serviço incorreto, se for o caso, sem quaisquer ônus para a CAIXA;

V. substituir os empregados, nos casos de falta, ausência legal, férias, bem como nos casos em que a conduta do prestador seja considerada inconveniente pela CAIXA, de modo que os serviços não sejam descontinuados nos horários/períodos estabelecidos;

VI. diligenciar para que seus empregados tratem com urbanidade o pessoal da CAIXA, clientes, visitantes e demais contratados;

VII. dar ciência à CAIXA, imediatamente e por escrito, de qualquer anormalidade que verificar na prestação dos serviços;

VIII. prestar os esclarecimentos que lhe forem solicitados, atendendo prontamente a todas as reclamações e convocações da CAIXA;

IX. diligenciar para que seus empregados não prestem serviços que não os previstos no objeto deste contrato;

X. pagar com pontualidade aos seus empregados o salário e benefícios indicados na sua proposta e apresentar à CAIXA, juntamente com a fatura mensal, cópias das folhas de pagamento e de contracheques com recibo do empregado ou de outros documentos que comprovem o pagamento das obrigações trabalhistas, relativos aos empregados alocados na prestação dos serviços contratados, bem como os comprovantes/guias de recolhimento dos impostos, contribuições e taxas incidentes sobre esses serviços, quando devidos, do mês anterior ao da prestação dos serviços faturados;

XI. assumir todas as despesas e ônus relativos ao pessoal e quaisquer outros oriundos, derivados ou conexos com o contrato, ficando ainda, para todos os efeitos legais, consignada, pela CONTRATADA, a inexistência de qualquer vínculo empregatício entre seus empregados/prepostos e a CAIXA;

XII. agir com total diligência em eventuais reclamações trabalhistas promovidas por seus empregados que estejam ou, em algum momento, estiveram envolvidos na prestação de serviços objeto deste contrato, comparecendo em todas as audiências designadas, apresentando as necessárias contestações e recursos cabíveis, ainda que extinta a relação contratual com a CAIXA. A omissão da CONTRATADA, nas demandas dessa natureza, será considerada falta grave, sujeitando-se à aplicação das sanções previstas neste contrato, assegurada a prévia defesa;

XIII. indenizar todas as despesas e custos financeiros que porventura venham a ser suportados pela CAIXA, por força de sentença judicial que reconheça a responsabilidade subsidiária ou solidária da CAIXA por créditos devidos aos empregados da CONTRATADA, ainda que extinta a relação contratual entre as partes;

XIV. respeitar e fazer cumprir as normas de segurança e medicina do trabalho previstas na legislação pertinente, inclusive quanto à necessidade de constituição de CIPA, se for o caso, nos termos da “Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego”;

XV. atender às solicitações da CAIXA para realização de serviços extraordinários e para prorrogação do turno contratado, cabendo à CONTRATADA a adoção das providências pertinentes junto à Delegacia Regional do Trabalho competente;

XVI. assumir total responsabilidade sobre os equipamentos, móveis e utensílios, que porventura sejam colocados à disposição para a prestação dos

serviços, garantindo-lhes a integridade e ressarcindo a CAIXA das despesas com manutenção corretiva decorrente de má utilização, ou restituindo o bem ou o seu correspondente valor, no caso de perda;

XVII. fornecer à CAIXA, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, sempre que solicitado, planilha detalhada dos insumos que compõem o preço contratado;

XVIII. informar à CAIXA, para efeito de controle de acesso às suas dependências, os nomes, os respectivos números da carteira de identidade e CPF(MF) dos empregados alocados na prestação dos serviços, inclusive daqueles designados pela CONTRATADA para exercer atribuições de supervisão, coordenação e controle operacional em relação ao contingente alocado no contrato. Da mesma forma, faz-se necessária a comunicação de todas as ocorrências de afastamento definitivo, no prazo de 24(vinte e quatro) horas, e novas contratações de empregados, até o dia do início do trabalho;

XIX. manter seus empregados, quando em serviço nas dependências da CAIXA, devidamente uniformizados, com as vestimentas e acessórios em perfeito estado de conservação e identificados com crachá em padrão indicado pela CAIXA.

XX. manter, sob as penas da lei, o mais completo e absoluto sigilo sobre quaisquer dados, informações, documentos, especificações técnicas e comerciais da CAIXA, de que venha a tomar conhecimento, ter acesso ou que lhe tenham sido confiados, sejam relacionados ou não com o objeto deste contrato.

XXI. obedecer as normas e rotinas da CAIXA, bem como a legislação aplicável, em especial, as que disserem respeito à segurança e saúde no trabalho, assumindo todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando, em ocorrências da espécie, forem vítimas os seus empregados no desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que verificadas nas dependências da CAIXA;

XXII. dispor-se a toda e qualquer fiscalização da CAIXA, no tocante à prestação dos serviços, assim como ao cumprimento das obrigações previstas neste contrato;

XXIII. fiscalizar o perfeito cumprimento dos serviços a que se obrigou, cabendo-lhe integralmente os ônus decorrentes;

XXIV. orientar os seus empregados, treinando-os e reciclando-os periodicamente, tanto no aspecto técnico, como no relacionamento humano, visando a mantê-los plenamente aptos ao perfeito desenvolvimento de suas funções, observadas as exigências e necessidades da CAIXA;

XXV. estruturar-se de modo compatível e prover toda a infra-estrutura necessária à prestação dos serviços previstos neste contrato, com a qualidade e rigor exigidos, garantindo a sua supervisão desde a implantação;

XXVI. fornecer aos seus empregados todos os equipamentos, recursos materiais e condições necessários para o desenvolvimento de suas funções, exigidos por legislação ou norma do trabalho específica, inclusive, quando for o caso, disponibilizar "e-mail", sendo vedada a utilização da conta de "e-mail" da CAIXA;

XXVII. prover todos os meios necessários à garantia da prestação dos serviços contratados, inclusive nos casos de greve ou paralisação de qualquer natureza;

XXVIII. aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessárias, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado deste contrato;

XXIX. manter, durante o prazo contratual, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no procedimento de contratação, nos termos do Art. 55, XIII, da Lei n.º 8.666/93;

XXX. providenciar, caso ainda não tenha, o cadastramento e a habilitação em cada nível do SICAF – Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores, mantendo-os atualizados durante toda a vigência do contrato;

a) as instruções para o registro no SICAF constam do manual, que poderá ser obtido no endereço eletrônico www.comprasnet.gov.br, onde devem ser acessadas as seguintes opções: na aba *"Acesso Livre",* selecionar *"SICAF",* na aba *"Publicações"* selecionar *"Manuais - FAQ"* e escolher *"Manual SICAF - Fornecedor";*

XXXI manter perante a CAIXA, durante a vigência do contrato, seu endereço comercial completo (logradouro, cidade, UF, CEP) e eletrônico, telefone, fax e nome dos seus representantes sempre atualizados, para fins de comunicação e encaminhamento de informações e documentos, inclusive os relativos a tributos, em face da condição da CAIXA de substituta tributária;

XXXII não manter relação de emprego/trabalho, de forma direta ou indireta, com menor de 18 anos de idade em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem menor de 16 anos de idade em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir dos 14 anos;

XXXIII assegurar a não utilização de trabalho em condições degradantes ou em condições análogas à escravidão e de práticas discriminatórias em razão de crença religiosa, raça, cor, sexo, partido político, classe social, nacionalidade;

XXXIV diligenciar para que seus empregados, quando em serviço na CAIXA, apresentem-se em condições adequadas de descanso, de alimentação, de estado de alerta, entre outras físicas e mentais que garantam a segurança de todos no ambiente da CAIXA, sejam clientes, empregados ou terceirizados;

XXXV observar estritamente a vedação ao nepotismo, nos termos da declaração anexa, que integra este contrato.

CLÁUSULA TERCEIRA – DAS RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA
São também responsabilidades da CONTRATADA:

I. todo e qualquer dano que causar à CAIXA ou a terceiros, ainda que culposo, praticado por seus prepostos, empregados ou mandatários, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou acompanhamento pela CAIXA;

II. qualquer tipo de autuação ou ação que venha a sofrer em decorrência da prestação dos serviços, bem como pelos contratos de trabalho de seus empregados, mesmo nos casos que envolvam eventuais decisões judiciais, assegurando à CAIXA o exercício do direito de regresso, eximindo a CAIXA de qualquer solidariedade ou responsabilidade;

III. quaisquer multas, indenizações ou despesas impostas à CAIXA, por autoridade competente, em decorrência do descumprimento de lei ou de regulamento a ser observado na execução do contrato pela CONTRATADA, as quais serão reembolsadas à CAIXA.

Parágrafo Primeiro - A CONTRATADA autoriza à CAIXA descontar o valor correspondente aos referidos danos ou prejuízos diretamente das notas fiscais/faturas pertinentes aos pagamentos que lhe forem devidos em relação a este contrato, da garantia contratual e/ou das notas fiscais/faturas de quaisquer outros contratos que porventura a CONTRATADA mantenha com a CAIXA, independentemente de qualquer procedimento judicial, depois de assegurada a prévia defesa em processo administrativo para apuração dos fatos.

Parágrafo Segundo - O valor a ser ressarcido à CAIXA, nos casos de danos ou prejuízos em que a CONTRATADA for responsabilizada, será atualizado pelo índice de variação do IGP-M – Índice Geral de Preços de Mercado, da Fundação Getúlio Vargas, obtido no período compreendido entre a data da ocorrência do fato que deu causa ao prejuízo e a data do efetivo ressarcimento à CAIXA, utilizando-se a seguinte fórmula:

$$VAT = \frac{VIN}{IDI} \times IDF$$, onde:

VAT = valor atualizado

VIN = valor inicial
IDI = IGP-M/FGV do mês em que ocorreu o prejuízo (índice inicial)
IDF = IGP-M/FGV do mês do ressarcimento (índice final)

Parágrafo Terceiro - A ausência ou omissão da fiscalização da CAIXA não eximirá a CONTRATADA das responsabilidades previstas neste contrato.

CLÁUSULA QUARTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CAIXA
A CAIXA obriga-se a:

I indicar os locais e horários em que deverão ser prestados os serviços, permitindo, quando for o caso, o acesso dos empregados da CONTRATADA nas dependências da CAIXA;

II notificar a CONTRATADA de qualquer irregularidade encontrada na prestação dos serviços;

III efetuar os pagamentos devidos nas condições estabelecidas neste contrato.

IV indicar o representante da CAIXA responsável pela fiscalização e acompanhamento da execução do contrato.

V exercer a fiscalização e acompanhamento do contrato por meio do representante especialmente designado.

CLÁUSULA QUINTA – DOS PREÇOS
Pela perfeita prestação dos serviços, objeto deste contrato, e obedecidas as demais condições estipuladas neste instrumento, a CAIXA pagará à CONTRATADA o valor global e inrreajustável de R$ _____ (valor por extenso), pelo período de vigência do contrato.

CLÁUSULA SEXTA – DA FORMA DE PAGAMENTO
A CAIXA, após a aceitação dos serviços, efetuará o pagamento à CONTRATADA, mensalmente, no 12º (décimo segundo) dia útil do mês subseqüente ao da efetiva prestação dos serviços, mediante crédito em conta corrente mantida pela CONTRATADA, obrigatoriamente, em agência da CAIXA.

Parágrafo Primeiro - A correspondente nota fiscal/fatura deve ser emitida após o término de cada mês, e apresentada à CAIXA até o 2º dia útil do mês subseqüente ao da prestação dos serviços, prorrogando-se o prazo de pagamento na mesma proporção de eventual atraso ocorrido na entrega da nota fiscal/fatura.

Parágrafo Segundo - A CONTRATADA deve apresentar à CAIXA, juntamente com a nota fiscal/fatura, os seguintes documentos referentes ao mês anterior àquele relativo aos serviços faturados:
a) cópias das folhas de pagamento e de contracheques com recibo do empregado ou de outros documentos que comprovem o pagamento das obrigações trabalhistas do empregados alocados na prestação dos serviços;

b) cópia das Guias de Recolhimento do FGTS e Informações à Previdência Social – GFIP, gerada e impressa pelo SEFIP - Sistema Empresa de Recolhimento do FGTS e Informações à Previdência Social, com autenticação ou acompanhadas do comprovante do recolhimento bancário ou do comprovante emitido quando o recolhimento for feito pela internet;
c) Relação dos Trabalhadores - RET constantes no arquivo SEFIP, constando, no campo tomador/obra, a CAIXA e o número do processo/contrato a que se referem os prestadores relacionados.

Parágrafo Terceiro A não apresentação dos documentos citados no parágrafo anterior, no prazo indicado, assegura à CAIXA o direito de suspender o pagamento dos serviços, sem que isso implique a atualização ou correção do valor da nota fiscal/fatura, ficando ainda a Contratada sujeita ao pagamento de multas por eventuais atrasos nos repasses de tributos pela CAIXA.

Parágrafo Quarto - A nota fiscal/fatura deve conter todos os elementos exigidos na legislação aplicável, cabendo à CONTRATADA a sua correta emissão, em conformidade com a legislação tributária pertinente, devendo, ainda, constar no seu corpo:

a) a identificação completa da CAIXA, na qualidade de contratante, bem como o número do processo administrativo que originou a contratação e número do contrato;

b) descrição de todos os serviços/itens que compõem a respectiva nota fiscal/fatura de forma clara, indicando, inclusive, os valores unitários e totais, o período a que se refere, bem como, a(s) unidade(s) da CAIXA contemplada(s) com os serviços e o Município, com respectiva Unidade Federativa – UF, onde é prestado o serviço.

Parágrafo Quinto - A nota fiscal/fatura não aprovada pela CAIXA será devolvida à CONTRATADA para as necessárias correções, com as informações que motivaram sua rejeição, contando-se o prazo de pagamento da data de sua reapresentação. A devolução da nota fiscal/fatura não aprovada pela CAIXA, em hipótese alguma, autorizará a CONTRATADA a suspender a execução dos serviços ou a deixar de efetuar os pagamentos devidos aos seus empregados.

Parágrafo Sexto – A CAIXA fará as retenções dos tributos e contribuições sociais/previdenciárias, quando exigidas legalmente, em conformidade com a legislação vigente. As retenções não serão efetuadas caso a CONTRATADA se enquadre em hipótese excludente prevista em legislação, devendo, para tanto, apresentar a documentação pertinente ou declaração que comprove essa condição. Também não ocorrerá a retenção caso a CONTRATADA esteja amparada por medida judicial, que determine a suspensão do pagamento dos referidos tributos e/ou das contribuições previdenciárias, devendo apresentar à CAIXA, a cada pagamento, a documentação que comprove essa situação.

Parágrafo Sétimo - Quando houver a prestação de serviço em município, cuja Lei Municipal atribua à CAIXA a responsabilidade pela retenção do ISSQN na fonte e,

por conseguinte, o respectivo repasse, a CONTRATADA é obrigada a faturar os serviços, separadamente, por Município, emitindo quantas notas fiscais/faturas forem necessárias, independentemente de a CONTRATADA estar ou não nele estabelecida e da sua situação cadastral na localidade onde os serviços estão sendo prestados.

Parágrafo Oitavo - Os encargos sofridos pela CAIXA por atraso no repasse de obrigações tributárias de qualquer natureza, bem como das contribuições à Previdência, quando for o caso, decorrentes do atraso na entrega da nota fiscal/fatura pela CONTRATADA, serão cobrados diretamente da CONTRATADA.

Parágrafo Nono - Por ocasião do pagamento, serão efetuadas as seguintes consultas:

- ao Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF, para verificação da regularidade fiscal da Contratada, no âmbito federal, estadual, municipal e do distrito federal, bem como da regularidade com a Seguridade Social (INSS) e Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), exigidas no procedimento de contratação

- ao site do TST, no endereço eletrônico http://www.tst.jus.br, para verificação da regularidade trabalhista da Contratada.

Parágrafo Décimo - Constatada a situação de irregularidade, a CONTRATADA será comunicada por escrito para que regularize sua situação no prazo de 05 (cinco) dias úteis, sendo-lhe facultada a apresentação de defesa, no mesmo prazo, sob pena das sanções cabíveis e, não havendo regularização, rescisão contratual.

Parágrafo Décimo Primeiro - Nenhum pagamento isentará a CONTRATADA das suas responsabilidades e obrigações, nem implicará aceitação definitiva dos serviços.

Parágrafo Décimo Segundo – O não pagamento da nota fiscal/fatura, por culpa exclusiva da CAIXA, no prazo estabelecido neste contrato, enseja a atualização do respectivo valor pelo IGP-M – Índice Geral de Preços de Mercado, da Fundação Getúlio Vargas, utilizando-se a seguinte fórmula:

$$VAT = \frac{VIN}{IDI} \times IDF$$, onde:

VAT = valor atualizado
VIN = valor inicial
IDI = IGP-M/FGV na data inicial
IDF = IGP-M/FGV na data final

CLÁUSULA SÉTIMA – DA VIGÊNCIA DO CONTRATO
O presente contrato terá a duração de 12 meses ***(Doze meses)***, a contar de dd/mm/aaaa, podendo ser prorrogado, a critério da CAIXA e com a concordância

da CONTRATADA, por períodos iguais ou inferiores, até o limite permitido na Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA OITAVA – DA FISCALIZAÇÃO
No curso da execução deste contrato caberá à CAIXA, diretamente ou por quem vier a indicar, o direito de fiscalizar a fiel observância das disposições deste instrumento.

CLÁUSULA NONA – DAS INCIDÊNCIAS FISCAIS, ENCARGOS, SEGUROS, ETC.
Correrão por conta exclusiva da CONTRATADA:

I. todos os tributos que forem devidos em decorrência do objeto deste contrato, bem como as obrigações acessórias deles decorrentes;

II. as contribuições devidas à Previdência Social, encargos trabalhistas, prêmios de seguro e de acidentes de trabalho, emolumentos e outras despesas que se façam necessárias à execução dos serviços.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA GARANTIA CONTRATUAL

A CONTRATADA presta garantia contratual no valor de R$ _____ ***(valor por extenso)***, que corresponde a 5% ***(cinco por cento)*** do valor global contratado, apresentando à CAIXA, no ato da assinatura do contrato, o correspondente comprovante, em uma das modalidades a seguir:

I Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública;

II Seguro-garantia

III Fiança bancária

Parágrafo Primeiro - Os títulos da dívida pública devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

Parágrafo Segundo - A caução em dinheiro deve ser efetuada junto a uma Agência da CAIXA, devendo ser realizada exclusivamente na operação 008, em que o depósito tem como beneficiário a CAIXA;

a) Sobre a caução prestada em dinheiro incide, tão-somente, a atualização correspondente ao índice de variação do rendimento da caderneta de poupança para o 1º dia de cada mês, excluídos os juros, calculada proporcionalmente, quando for o caso, a contar da data do depósito, até o seu efetivo levantamento;

Parágrafo Terceiro - O seguro-garantia deve ter prazo de validade igual ao período de vigência do contrato, acrescido de mais 30 (trinta) dias, devendo ser tempestivamente renovado, se estendida ou prorrogada a vigência do contrato;

a) O seguro deve efetuar a cobertura de todo o prazo contratual, contemplando a cobertura dos riscos de inadimplemento pela contratada dos encargos tributários, trabalhistas e sociais e ressarcimento das multas impostas à contratada, até o limite da garantia, devendo constar nas condições especiais;

b) Não será aceita a apólice de seguro que contenha ressalvas quanto à cobertura dos riscos mencionados;

c) A apólice de seguro deve vir acompanhada de cópia das condições gerais, particulares e/ou especiais convencionais e demais documentos que a integram;

Parágrafo Quarto - A Fiança bancária deve conter:

a) Prazo de validade correspondente ao período de vigência do contrato, acrescido de mais 30 dias, devendo ser tempestivamente renovada se estendida ou prorrogada essa vigência;

b) Expressa afirmação do fiador de que, como devedor solidário, fará o pagamento à CAIXA, independentemente de interpelação judicial, caso o afiançado não cumpra suas obrigações;

c) Renúncia expressa do fiador ao benefício de ordem e aos direitos previstos nos artigos 827 e 838 do Novo Código Civil;

d) Cláusula que assegure a atualização do valor afiançado, de acordo com o previsto no parágrafo sétimo desta cláusula.

Parágrafo Quinto - A garantia será liberada após o perfeito cumprimento do contrato, no prazo de até 30 (trinta) dias, contados da data do seu vencimento, desde que cumpridos todos os seus termos, cláusulas e condições.

Parágrafo Sexto - A perda da garantia em favor da CAIXA, por inadimplemento das obrigações contratuais, far-se-á de pleno direito, independentemente de qualquer procedimento judicial e sem prejuízo das demais sanções previstas neste contrato.

Parágrafo Sétimo - A garantia deverá ser integralizada, num prazo máximo de 10 (dez) dias, sempre que dela forem deduzidos quaisquer valores ou quando houver alteração contratual que implique em aumento do valor contratado, de modo que corresponda sempre ao percentual pactuado.

Parágrafo Oitavo - A qualquer tempo, mediante negociação prévia com a CAIXA, com as devidas justificativas, poderá ser admitida a substituição da garantia, observadas as modalidades previstas nos incisos I, II e III do caput desta cláusula.

a) a substituição da garantia, após aceitação pela CAIXA, será registrada no processo administrativo com simples apostilamento, dispensando-se aditamento contratual.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato e/ou pelo atraso injustificado na sua execução, garantida a prévia defesa, a CONTRATADA ficará sujeita às seguintes sanções, sem prejuízo das demais cominações aplicáveis:

I. advertência;

II. multa

III. impedimento de licitar e contratar com a CAIXA, pelo prazo de até 05 (cinco) anos;

IV. declaração de inidoneidade.

Parágrafo Primeiro - A advertência será aplicada em casos de faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízo para a CAIXA e que não comprometam a continuação da prestação dos serviços.

Parágrafo Segundo – A multa será aplicada nas situações, condições e percentuais indicados a seguir:

a) A contratada sujeitar-se-á à multa diária, de 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor contratado, cobrada em dobro a partir do 31º (trigésimo primeiro) dia de atraso, considerado o prazo estabelecido na CLÁUSULA SÉTIMA deste contrato.
b) No caso de atraso na entrega dos serviços por mais de 30 (trinta) dias, poderá a CAIXA, a partir do 31º (trigésimo primeiro) dia, a seu exclusivo critério, rescindir o contrato, ficando a contratada impedida de licitar com a CAIXA por um período de até 5 (cinco) anos.
c) Pela execução incorreta dos serviços que resulte na necessidade de contratação de adicionais para complementação dos mesmos, será aplicada multa no mesmo percentual do aditamento necessário, incidente sobre o valor do pagamento correspondente ao(s) serviço(s) irregular(es), sem prejuízo de outras cominações cabíveis.

Parágrafo Terceiro - As multas serão descontadas do valor da nota fiscal/fatura, da garantia contratual e, se não for suficiente, será cobrada diretamente da CONTRATADA ou judicialmente.

Parágrafo Quarto -A penalidade de impedimento de licitar e contratar com a CAIXA pelo prazo de até 05 (cinco) anos poderá ser aplicada nos casos que a CONTRATADA não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal.

Parágrafo Quinto – A penalidade de declaração de inidoneidade poderá ser proposta se a CONTRATADA descumprir ou cumprir parcialmente obrigação contratual, desde que desses fatos resultem prejuízos à CAIXA, e, ainda, sofrer

condenação definitiva por prática de fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos, ou deixar de cumprir suas obrigações fiscais ou parafiscais;

Parágrafo Sexto - As sanções previstas nos incisos I, III e IV poderão ser aplicadas juntamente com a do inciso II.

Parágrafo Sétimo – A aplicação das penalidades, indicadas nesta cláusula, será lançada no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DOS ILÍCITOS PENAIS

As infrações penais tipificadas na Lei nº 8.666/93 serão objeto de processo judicial na forma legalmente prevista, sem prejuízo das demais cominações aplicáveis.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA INEXECUÇÃO E DA RESCISÃO DO CONTRATO

A inexecução total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão, com as conseqüências contratuais e as previstas na legislação aplicável, garantida a defesa prévia.

Parágrafo Primeiro - Constituem motivo de rescisão do contrato, independentemente de interpelação judicial:

a) o descumprimento total ou parcial, pela CONTRATADA, de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos;
b) a transferência total ou parcial do presente contrato;
c) o cometimento reiterado de faltas ou falhas na prestação dos serviços;
d) a decretação de falência ou insolvência civil da CONTRATADA;
e) a dissolução da sociedade;
f) a alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da CONTRATADA que, a juízo da CAIXA, prejudique a execução do contrato;
g) a lentidão no seu cumprimento, levando a CAIXA a presumir a não execução da prestação dos serviços contratados; e
h) demais motivos especificados no Art.º 78 da Lei n.º 8.666/93.

Parágrafo Segundo - Havendo a rescisão do contrato, cessarão todas as atividades da CONTRATADA, relativamente a prestação dos serviços contratados, os quais serão entregues à CAIXA, que os executará por si ou por terceiros.

Parágrafo Terceiro - Caso a CAIXA não se utilize da prerrogativa de rescindir este contrato, ao seu exclusivo critério, poderá suspender a sua execução e/ou sustar o pagamento das notas fiscais/faturas, até que a CONTRATADA cumpra integralmente a condição contratual infringida.

Parágrafo Quarto - A CONTRATADA reconhece os direitos da CAIXA, no caso de rescisão administrativa, prevista no Art.º 77 da Lei n.º 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de dotação orçamentária prevista no item de acompanhamento n.º310101 “Aquisição e Construção”, compromisso nº 00916/2012-BE.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

As partes ficam, ainda, adstritas às seguintes disposições:

I. é facultado a alocação de empregados portadores de deficiência nos locais de prestação dos serviços, cabendo à CONTRATADA avaliar a compatibilidade entre a deficiência apresentada e a atividade a ser desempenhada.

II. a CAIXA, para atender às necessidades do serviço, poderá, a seu exclusivo critério, alterar, definitiva ou provisoriamente, o horário de início da prestação dos serviços, mediante prévia comunicação à CONTRATADA;

III. em razão de eventuais alterações estruturais da CAIXA, poderá haver modificações nos locais de prestação dos serviços, caso em que a CAIXA notificará a CONTRATADA para promover as mudanças necessárias;

IV. é vedado à CONTRATADA caucionar ou utilizar o presente contrato para qualquer operação financeira, sem a prévia e expressa autorização da CAIXA;

V. a CONTRATADA somente poderá subcontratar outra empresa para atendimento parcial deste contrato, nos limites e condições estabelecidos no item “Disposições Finais” do edital;

VI. no caso de subcontratação de outra empresa, a CONTRATADA não transferirá suas obrigações e responsabilidades, permanecendo, perante a CAIXA, com total responsabilidade contratual;

VII. a CONTRATADA está ciente de que deve guardar por si, por seus empregados, ou prepostos, em relação aos dados, informações ou documentos de qualquer natureza, exibidos, manuseados, ou que, por qualquer forma ou modo, venham tomar conhecimento, o mais completo e absoluto sigilo, em razão dos serviços a serem confiados, ficando, portanto, por força da lei, civil e penal, responsável por sua indevida divulgação e descuidada ou incorreta utilização, sem prejuízo da responsabilidade por perdas e danos a que der causa.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DO FORO

Para dirimir as questões oriundas deste Contrato, será competente a Seção Judiciária da Justiça Federal do Estado do Pará, na cidade de Belém.

E por estarem, assim, justas e contratadas, as partes firmam o presente, em 02(duas) vias de igual teor e forma, na presença de duas testemunhas.

Local/data

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL	**DENOMINAÇÃO DA CONTRATADA**
Nome: _____	Nome: _____
CPF(MF): _____	CPF(MF): _____

Testemunhas

Nome: _____	Nome: _____
CPF(MF): _____	CPF(MF): _____

ANEXO DO CONTRATO .

DECLARAÇÃO - VEDAÇÃO AO NEPOTISMO

A Contratada/Credenciada DECLARA, sob as penas da Lei, que:

1. Seus sócio(s), dirigente(s), administradores, não é(são) empregado(s) da CAIXA e não possui(em) vínculo familiar (cônjuge, companheiro ou parente em linha reta ou colateral, por consangüinidade ou afinidade, até o terceiro grau) com:

- empregados detentores de cargo comissionado que atuem em área da CAIXA com gerenciamento sobre o contrato ou sobre o serviço objeto do presente contrato/credenciamento;
- empregados detentores de cargo comissionado que atuem na área demandante da contratação/licitação/credenciamento;
- empregados detentores de cargo comissionado que atuem na área que realiza o credenciamento/licitação/contratação;
- autoridade da CAIXA hierarquicamente superior às áreas supramencionadas.

2. Não tem e que não contratará prestadores para a execução de serviço objeto deste contrato/credenciamento, com vínculo familiar (cônjuge, companheiro ou parente em linha reta ou colateral, por consangüinidade ou afinidade, até o terceiro grau) com empregado CAIXA que exerça cargo em comissão ou função de confiança:

- em área da CAIXA com gerenciamento sobre o contrato ou sobre o serviço objeto do presente credenciamento/contrato;
- na área demandante do credenciamento/contratação/licitação;
- na área que realiza o credenciamento/licitação/contratação.

Localidade, _____ de _____ de ____

.....
Assinatura do representante legal da empresa ou Pessoa Física licitante
Nome do representante legal da empresa ou Pessoa Física licitante:
(_____)
Nome/RG/CPF

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

ANEXO V

MODELO DE DECLARAÇÃO DE MPE

Referência: Edital do Pregão Eletrônico nº. **040/7050-2012** – Contratação de empresa(s) para a prestação de serviços comuns de engenharia para a **adequação do imóvel destinado à instalação da Agência Leste Manaura, em Manaus, no Estado do Amazonas.**

A empresa ....., inscrita no CNPJ/MF....., DECLARA, sob as penas da Lei, para fins de participação no Pregão Eletrônico n° xxx/7050/2012 que:

- se enquadra na condição de (microempresa ***ou*** empresa de pequeno porte), nos termos do Art. 3º, Inciso I (se microempresa) ***ou*** II (se empresa de pequeno porte) da LC 123, de 14 de dezembro de 2006, e não está inserida em nenhuma das excludentes hipóteses do § 4º do mesmo Artigo, estando apta a usufruir do tratamento favorecido em licitações, previsto na referida Lei Complementar.

Local e data

.....
Assinatura do representante legal da empresa
Nome legível
RG:
CPF:

Obs.: Esta declaração deverá ser apresentada em papel timbrado da licitante.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

ANEXO VI

TERMO DE COMPROMISSO DE COMBATE À CORRUPÇÃO E AO CONLUIO ENTRE LICITANTES E DE RESPONSABILIDADE SÓCIO-AMBIENTAL

Referência: Edital do Pregão Eletrônico nº. 040/7050-2012 – Contratação de empresa(s) para a prestação de serviços comuns de engenharia visando adequar imóvel para instalação da Agência Leste Manaura, em Manaus, no Estado do Amazonas.

[NOME DA EMPRESA], inscrita no CNPJ/MF nº ....., por meio do seu representante devidamente constituído, [IDENTIFICAÇÃO COMPLETA DO REPRESENTANTE DA LICITANTE], doravante denominado [Licitante], para fins do disposto no item 8.7 do Edital de Pregão Eletrônico n.º xxx7050-2012

- Consciente de que a sociedade civil brasileira espera dos agentes econômicos a declaração de adesão a princípios, atitudes e procedimentos que possam mudar a vida política do País, assim como anseia pela efetiva prática de tais princípios;

- Desejosa de oferecer à nação uma resposta à altura das suas expectativas;

- Determinada a propagar boas práticas de ética empresarial, que possam erradicar a corrupção do rol das estratégias para obter resultados econômicos;

- Ciente de que a erradicação das práticas ilegais, imorais e antiéticas depende de um esforço dos agentes econômicos socialmente responsáveis para envolver em tais iniciativas um número cada vez maior de empresas e organizações civis;

Sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro e art. 90 da Lei 8.666/93, se compromete a:

1. Adotar, ou reforçar, todas as ações e procedimentos necessários para que as pessoas que integram as suas estruturas conheçam as leis a que estão vinculadas, ao atuarem em seu nome ou em seu benefício, para que possam cumpri-las integralmente, especialmente, na condição de fornecedor de bens e serviços para a CAIXA;

2. Proibir, ou reforçar a proibição de que qualquer pessoa ou organização que atue em seu nome ou em seu benefício dê, comprometa-se a dar ou ofereça suborno, assim entendido qualquer tipo de vantagem patrimonial ou extrapatrimonial, direta ou indireta, a qualquer funcionário CAIXA, nem mesmo para obter decisão favorável aos seus negócios;

3. Proibir ou reforçar a proibição de que qualquer pessoa ou organização que aja em seu nome, seja como representante, agente, mandatária ou sob qualquer outro vínculo, utilize qualquer meio imoral ou antiético nos relacionamentos com funcionários CAIXA;

4. Evitar que pessoa ou organização que atue em seu nome ou em seu benefício estabeleça qualquer relação de negócio com as pessoas físicas ou jurídicas, dentro de sua cadeia produtiva, que tenham sido declaradas inidôneas pela Administração Pública;

5. Não tentar, por qualquer meio, influir na decisão de outro participante quanto a participar ou não da referida licitação;

6. Apoiar e colaborar com a CAIXA em qualquer apuração de suspeita de irregularidade ou violação da lei ou dos princípios éticos refletidos nesta declaração, sempre em estrito respeito à legislação vigente;

E, ainda, declara que:

7. A proposta apresentada nesta licitação foi elaborada de maneira independente e que o seu conteúdo, bem como a intenção de apresentá-la não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a, discutido com ou recebido de qualquer outro participante em potencial ou de fato do presente certame, por qualquer meio ou por qualquer pessoa antes da abertura oficial das propostas;

8. Esta empresa e seus sócios-diretores não constam em listas oficiais por infringir as regulamentações pertinentes a valores sócios-ambientais, bem como não contrata pessoas físicas ou jurídicas, dentro de sua cadeia produtiva, que constem de tais listas;

9. Está plenamente ciente do teor e da extensão deste documento e que detém plenos poderes e informações para firmá-lo.

Local e data

.....
Assinatura do representante legal da empresa
Nome legível
RG:
CPF:

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

ANEXO VII

MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISTORIA

Declaramos para fins de participação no Pregão Eletrônico 040/7050-2012 – GILOG Belém/PA – Coordenação de Licitação, que nosso representante Sr. (a) ....., CPF n.º cargo ....., efetuou vistoria no local onde deverão ser realizados os serviços comuns de engenharia para prestação de serviços de engenharia para adequação de imóvel que abrigará o Agência Leste Manaura, em Manaus, no Estado do Amazonas, para conhecimento das condições, quantidades, equipamentos e técnicas necessárias ao perfeito desenvolvimento/execução de serviços.

Local e data

.....
Assinatura do representante legal da empresa
Nome legível
RG:
CPF:

Obs.: Esta declaração deve ser apresentada, **preferencialmente**, em papel timbrado da empresa.